

Tabla de contenidos

Fuente: www.mundofree.com/joanmmas/html/disenio_web.html

Tabla de contenidos	1
Estructura de una web.	3
Cómo guardar páginas web (completas.)	3
Trabajar con un editor básico.	4
Trabajar algo más en serio.	4
La navegación.	6
Uso de imágenes en el sistema de navegación	6
Mapas de imagen.	6
Barras de navegación.	7
Mouseovers: imágenes alternantes	8
Efectos de rollover con CSS.	8
Menús desplegados	9
Consejos básicos.	10
Ideas generales para preparar una web.	10
Tipos de páginas en una web.	11
La página de portada.	12
Las páginas de secciones y subsecciones.	12
Las páginas de contenidos o artículos.	13
Para aprender más... ..	14
Anatomía de una página web.	15
Programas de edición web.	18
Los programas de edición de HTML.	18
Editores profesionales.	18
NetObjects Fusion	19
Buenos editores freeware	22
Estilos con CSS.	23
Qué son y cómo se usan.	23
Cómo crear y aplicar CSS.	24
Aplicar la hoja de estilo.	25
Programas para redactar hojas de estilo.	25
Acrobat PDF.	27
Qué es PDF	27
Cómo se crea un documento PDF.	28
Recursos sobre PDF	29
Cuándo y cómo cabe utilizar el PDF	29
Consejos y ejemplos interesantes del uso de PDF.	31
Java, Java Script.	33
Javascript	33
Cómo incluir JavaScript.	33
DHTML	34
Java.	34
Gráficos web.	36
GIF: el formato «todo terreno» para la web.	36
JPEG. Ideal para fotografías.	37
PNG: Un formato apto para todo, infrautilizado.	37

Maquetación gráfica	39
Desarrollo gráfico completo	39
Recorte de imágenes (slicing)	39
Cambios en bloque	41
Cambio del tamaño de las imágenes	41
Control del color a través de la producción	42
Organizar el diseño con tablas	43
Tablas anidadas de forma compleja	44
Las capas	44
Solución para el problema de la compatibilidad html	45
Frames 45	
Organizar el diseño con HTML dinámico	46
Organizar diseños con Java, Flash y otras tecnologías	46
Mapas de imagen	48
Qué es un mapa de imagen	48
Ventajas que presentan los mapas de imagen	48
Sugerencias de uso para los mapas de imagen	49
Creación de los mapas de imagen	49
Mapas de Imagen a partir del código html	50
Ejemplo de código html para un mapa de imagen:	50
Trucos e ideas	51
Programas de gráficos para la web	53
Servicios online y gráficos pre-diseñados	55
Animaciones	56
Trucos para la creación de animaciones GIF	56
Flash 57	
Cuándo usar Flash	58
Optimización	59
Cómo optimizar el tamaño de las imágenes	59
Modelos de web en programas de gráficos	60
Fondos y efectos	62
¿Qué gráficos utilizamos?	62
Ideas interesantes para utilizar imágenes de fondo	63
Cómo obtener o crear las imágenes para el fondo	63
Trucos. 64	
Pequeño taller de flash	66
Cómo crear películas Flash	66
Pequeño taller de Flash	67
Los conceptos básicos	67
La interfaz del programa	67
Dibujar y modificar formas	68
Utilizar símbolos. Aprovechar los dingbats	68
Animaciones sencillas	69
Importar y calcar imágenes	70
Interactividad	70
Incluir Flash en las páginas web	71
Recursos sobre Flash y alternativas	71
Alternativas a Flash	71

Estructura de una web.

Esta es la página introductoria sobre la creación de páginas web. Aquí comentamos los puntos de partida necesarios y explicamos los contenidos del resto de páginas de la sección. Los artículos se pueden leer independientemente, pero también pueden estudiarse en secuencia para ir de lo más básico hasta detalles y trucos y información concreta sobre los programas y sitios donde conseguir cosas útiles para construir nuestra web.

Queremos aprender rápidamente a crear contenidos para la Web y editarlos. Bien. No resultará difícil. Lo era mucho más para los que empezaron hace unos años; ahora es mucho más intuitivo y las aplicaciones son mucho más fáciles de manejar. ¿Cuál es el mejor camino para introducirse en este mundo? Pensamos que la manera que puede ser más simple para la mayoría es:

En primer lugar, familiarizarse con los elementos que componen una página web y aprender la terminología que se usa. Fácil, y mejor hacerlo no de forma teórica, sino modificando páginas web o creando nuevas páginas sencillas.

Segundo, aprender a enlazar unas páginas con otras, aprender las normas básicas del diseño gráfico aplicado a la web y utilizar las imágenes con eficacia y gusto.

Si tenemos curiosidad —aunque esto ya no hace falta, realmente, hoy en día, podemos también ver en qué se basan los modernos programas editores de páginas web y aprender las principales órdenes del lenguaje HTML.

En este manual tenemos información útil para todas estas fases del aprendizaje, e ideas para los más experimentados. En esta página planteamos unos consejos iniciales para que podáis planificar vuestra iniciación y comenzar a hacer cosas concretas.

CÓMO GUARDAR PÁGINAS WEB (COMPLETAS.)

La mejor manera de empezar en la edición y creación de páginas web es editar una página guardada en el disco duro. Primero, es necesario saber cómo guardarla correctamente (con todos los elementos gráficos incluidos.)

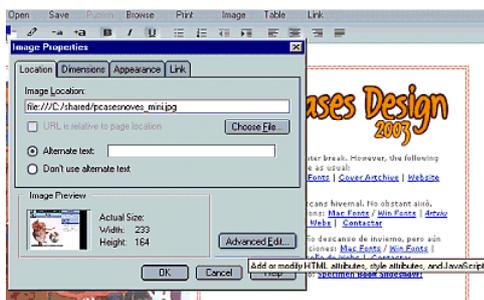
Si tenemos como navegador Netscape Navigator, se puede guardar una página con todas las imágenes acompañantes, de la siguiente manera: vamos a Archivo | Editar con Composer... Aparecerá una nueva ventana con el editor de páginas web que incluye Netscape, llamado Composer (se identifica en la parte inferior de la ventana del navegador con un icono de una pluma y papel.) Ahora bastará elegir la carpeta donde queremos guardarlo y en Archivo, elegir la opción Guardar, con el nombre que elijamos.

Con Internet Explorer versión 5, se guarda en Archivo | Guardar como página Web completa. El programa guarda la página propiamente dicha, y además, en una subcarpeta que tiene el mismo nombre que la página, guarda los gráficos y otros ficheros auxiliares, tales como hojas de estilo. Si utilizamos una versión anterior de Internet Explorer, es un poco más complicado: será necesario guardar la página web, cada uno de los gráficos y después modificar el HTML de la página, para que pueda indicarse correctamente la ubicación de aquéllos. De manera que no es un buen punto de partida para un principiante. De todos modos, vale la pena plantearse actualizar la versión del navegador Explorer; es gratis, fácil de obtener y realmente, mucho mejor.

TRABAJAR CON UN EDITOR BÁSICO.

Antes de investigar el lenguaje de definición de las páginas web es aconsejable que aprendamos a modificar alguna de las páginas guardadas de la forma que hemos comentado antes. Así aprenderemos cuáles son los elementos de la página y cómo se colocan en ella. Realmente es algo sencillo. Basta abrir la aplicación FrontPage Express o Composer — los editores gratuitos incluidos, respectivamente, con Explorer y con Netscape— y familiarizarse rápidamente con la forma de crear y modificar una página. No están muy lejos de la forma de trabajar de un moderno procesador de textos. Sí, éstos también pueden generar código de página web, aunque éste tiende a ser peor que el que produce un editor de html propiamente dicho.

Incluir imágenes es muy fácil en un editor visual; además, todas las propiedades referentes a la imagen son accesibles y controlables desde menús y paletas de propiedades de manejo intuitivo (en este ejemplo, Mozilla).



La ayuda de los editores de páginas web es muy completa y fácil de entender, y no faltan manuales que se pueden comprar en cualquier librería. De manera que introducirse en la creación de páginas web, con un poco de trabajo, es algo fácil de conseguir. En esta fase es tiempo de aprender diferentes cosas:

- Intentar la creación de tablas.
- Cambiar los colores de los tipos de letra, y la fuente elegida.
- Cambiar los gráficos. Eliminar, añadir, mover...
- Manejar diferentes tipos de elementos de texto: párrafos, listas, encabezados...
- Crear enlaces dentro de la página y a otras páginas.

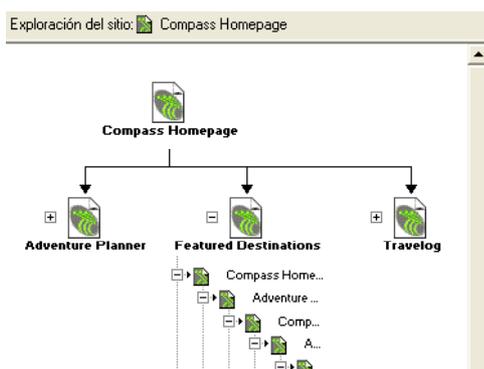
Podemos hacer todas estas pruebas con una página que creamos desde el principio nosotros mismos, o bien modificando una página que hayamos guardado en el disco del ordenador.

TRABAJAR ALGO MÁS EN SERIO.

En poco tiempo ya sabemos cómo crear una página web sencilla. FrontPage Express o Composer son de entrada más que suficientes; y si queremos retocar alguna cosa a nivel del código HTML, basta el bloc de notas o NoteTab. Los gráficos pueden crearse con algún programa que tengáis, o incluso generarlos con una utilidad de generación de gráficos online, como las que listamos en otra sección.

Un editor profesional de web permite no sólo controlar el diseño de las páginas individuales, sino el desarrollo del conjunto de éstas y su relación.

Pero crear una web no es lo mismo que editar una página, así como no es lo mismo escribir una página que un libro entero. Deben tenerse en cuenta muchas más cosas para crear un sitio web funcional, atractivo y bien organizado. Ante todo, es necesario



planear bien, y utilizar un método de trabajo flexible y eficiente. En estas páginas hemos preparado varios artículos que pueden ayudar: Ideas básicas para la creación de páginas web, notas sobre el diseño de esta misma web.

Las herramientas comentadas, más algunos de los servicios que os recomendamos en la sección de Sugerencias, son suficientes para crear una web básica, incluso con algunas funciones avanzadas. La calidad del diseño es, evidentemente, una cuestión diferente: aquí entra en juego el buen gusto y la creatividad. Si con el tiempo nos planteamos crear una web de verdad, tal vez sea conveniente ampliar y mejorar los programas que utilizamos y los servicios que ofrecemos:

- Probar un editor más potente, como los que comentamos en un artículo específico ([Editores](#).)

- contar con algún buen editor de gráficos, preferiblemente con funciones especiales para [gráficos web](#).

- Utilizar tal vez un editor de [hojas de estilo](#), si el editor de páginas no lo incluye.

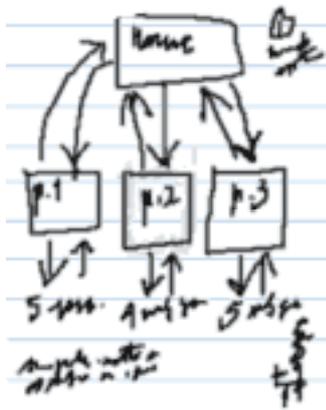
- Incorporar algún [applet de Java](#), o algún [script](#) para mejorar el aspecto o funcionalidad del sitio.

- Ofrecer servicios aprovechando la oferta de determinadas webs: búsqueda por palabras, mapa de la web, boletines de noticias, formularios...

De todo esto encontraréis amplia información en estas páginas.

La navegación.

Durante los primeros años de la web, el aspecto de las páginas era más bien gris (¡y no tan sólo porque el fondo fuera gris, que lo era!): pocas imágenes, siempre el texto en Times o Helvetica, una estructura de página y de navegación previsible. El hipertexto de la primera generación de páginas web era semejante al de la ayuda más simple que encontremos en Windows. En las webs actuales los diseñadores tienen una gran libertad y más recursos. Entre otras cosas, tienen numerosas opciones para diseñar la estructura de navegación de la web y pueden recurrir a los gráficos para guiar a los visitantes a través de las páginas, con una experiencia más rica y variada que con los simples hiperenlaces de texto.

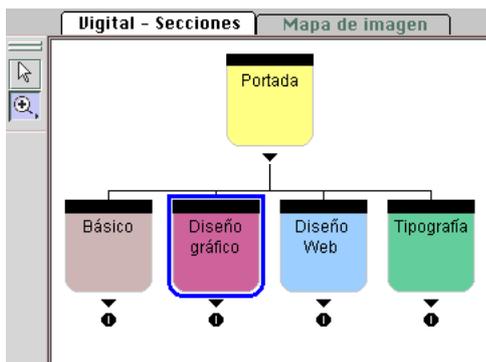
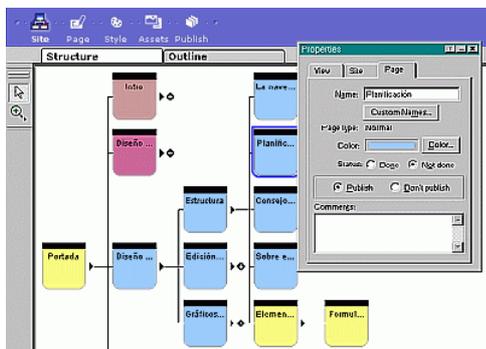


Para establecer el sistema de navegación, debemos pensar mucho en la estructura de la web (o utilizar un programa que contemple esta posibilidad, como NetObjects Fusion.) Antes de hacer nada con el ordenador, es conveniente trabajar con lápiz y papel en el modelo de estructura: qué secciones incluirá, qué páginas dependen de cada sección... después podremos elegir el tipo de esquema de navegación más adecuado. Los programas que admiten un desarrollo visual de la estructura de una web son especialmente agradables de utilizar en esta fase, puesto que se puede crear el organigrama y mover las secciones y documentos a voluntad para hallar el esquema más lógico y de mayor usabilidad.

USO DE IMÁGENES EN EL SISTEMA DE NAVEGACIÓN

Las imágenes tienen un gran impacto dentro de las páginas web, no sólo como ilustración, sino también como un recurso que atrae la atención. Esta cualidad puede aprovecharse para emplear las imágenes como hilo conductor de la navegación en nuestro sitio web.

Como sucede con tantas cosas, el abuso en el empleo de cierto tipo de imágenes (sobre todo si son chillonas o animaciones vulgares) puede distraer en lugar de llamar la atención selectivamente. El diseñador tiene que elegir de forma sensible las imágenes apropiadas y dosificarlas con sensatez. Así, una imagen puede servir para dirigir la atención en los enlaces preferentes de la página, sin que sean necesarias explicaciones adicionales. Por ejemplo, si nos interesa que el visitante se dirija a una página donde tenemos las novedades, nada mejor que incluir una pequeña imagen para indicarlo.



MAPAS DE IMAGEN.

Todos los navegadores actuales admiten los *image maps* o mapas de imagen para la navegación (como el de arriba de estas líneas o el que tenemos en la parte superior de esta página) . En su versión más simple, no son más que una imagen como la que tenemos al lado: presenta diferentes regiones que enlazan a distintas páginas. Estas regiones vienen definidas por unas coordenadas, y pueden tener forma rectangular, elíptica o poligonal, con las dimensiones que se especifiquen. Uno de estos mapas de imagen, ciertamente, se puede

sustituir por imágenes parciales que enlazan con las correspondientes páginas. La ventaja del mapa, en este caso, está en que se trata de una imagen única y puede ser también más fácil sustituirla.

Los mapas de imagen tienen **muchas posibilidades creativas**. Últimamente se han abandonado bastante, a favor de los efectos de *mouseover* o de *Flash*, así como *menús desplegables*, pero pueden resolver esquemas de navegación atractivos e imaginativos: pueden simbolizar diferentes partes de un edificio o partes de un cuerpo, un objeto, en una **metáfora visual** de la navegación a través de la web. Por lo que respecta al diseño, una de las mayores ventajas del mapa de imagen es la independencia de las restricciones en el formato de la página. No es necesario limitarse a las pautas de colocación del texto y las tablas. Si creamos un mapa de imagen, cuidando el tamaño para que no sea excesivamente grande, tendremos una magnífica forma de establecer una navegación atractiva y original. Incluso si los visitantes tienen desactivada la carga automática de las imágenes —cosa que cada vez es menos frecuente— aunque se pierdan el atractivo visual de nuestro mapa, los enlaces seguirán siendo activos: como precaución, podemos incluir una etiqueta ALT en la imagen indicando que se trata de un mapa de imagen; además, con los modernos navegadores, al pasar por la región donde hay un enlace, aparece un mensaje que indica el nombre que hemos asignado a éste: podéis comprobarlo con nuestros ejemplos. [Más detalles](#) sobre los mapas de navegación en una página especial.



BARRAS DE NAVEGACIÓN.

Las *barras de navegación* son probablemente el más utilizado sistema de navegación. Pueden consistir sólo en texto o también estar formadas por imágenes o botones. En este último caso, la barra de navegación se prepara inicialmente en el editor de imágenes, para después asignar los enlaces correspondientes. En este caso, de hecho, la barra de navegación puede sustituirse por un mapa de imagen.

También existen versiones más sofisticadas de las barras de navegación, con elementos desplegables, árboles de carpetas y páginas que se expanden, etcétera, como si se tratara de menús de un programa, y se pueden preparar mediante el uso de *scripts* de HTML dinámico, de Javascript, con Java o Flash.

Crear una barra de navegación con un programa avanzado como Netobjects Fusion es sencillísimo, porque aplica el estilo elegido a las secciones de la web que le indiquemos, en forma de plantilla, y actualiza sin errores cualquier cambio que hagamos en la plantilla, los nombres de las páginas o su ubicación. El sistema es totalmente flexible y de una facilidad increíble. Si no utilizamos Fusion —u otro programa capaz de utilizar plantillas de esta manera— la solución obvia sería crear nuestra propia plantilla, que contenga los elementos fijos de la navegación que se repitan a lo largo de una

sección. Para crear la plantilla si en programa no tiene una opción específica, simplemente creamos el modelo, y lo guardamos con un nombre tal como `plantilla.html`. Para crear las páginas a partir de esta plantilla, la abrimos, añadimos contenido y a la hora de guardar, en lugar de Guardar... (que sobrescribiría sobre la plantilla), elegimos Guardar como... y le damos un nombre diferente. La plantilla puede ser utilizada de nuevo para crear nuevas páginas que tengan una serie de partes constantes.

MOUSEOVERS: IMÁGENES ALTERNANTES

Un recurso que últimamente se utiliza mucho, tal vez demasiado — de forma innecesaria en la mayoría de casos — es el *mouseover*: el cambio de una imagen por otra en el momento en que el ratón pasa por encima. El efecto no sólo es estético, sino que de algún modo ayuda a saber en qué parte nos encontramos y que hemos encontrado un enlace. De todos modos, este efecto también tiene posibilidades creativas, y encontramos ejemplos de uso muy interesantes.

Para crear un *mouseover* es necesario programar en JavaScript, o bien un editor visual de páginas web capaz de hacerlo: los editores avanzados, como Golive, Dreamweaver o Netobjects Fusion tienen esta capacidad, y definir el efecto es la simplicidad misma. Un editor básico como Frontpage Express o Composer es incapaz de crearlo (al menos hasta la versión 4-5) y aprender toda esta programación no vale la pena, a menos que nos dediquemos al tema profesionalmente. Si no se quiere gastar dinero y tener todo lo necesario para generar estos efectos (y muchísimas más cosas, como menús desplegable y mucho más) la solución existe en forma de freeware: [First Page 2000](#). Este magnífico programa incluye un módulo especializado en la creación de imágenes de *mouseover*; si se quiere se puede generar todo el código y después copiar y pegar dentro del editor de páginas que usemos normalmente.

Una forma alternativa de manejar los *mouseovers* es un efecto que hace cambiar, además *otra* imagen. Este efecto tiene muchas posibilidades. Puede servir para mostrar información que permanece oculta hasta que con el ratón pasamos por encima de un botón que enlaza a una determinada página o sección. Así, en la página puede haber más información de la que aparenta al cargarse, información que se va desvelando a medida que cambiamos de posición el ratón. Nos sirve para examinar de una forma interactiva y entretenida aquello que nos ofrece la web que visitamos. Es una posibilidad interesante y abierta a la experimentación; con frecuencia nos encontramos atractivas aplicaciones del truco (por ejemplo, en la portada de [efuse.com](#).)

EFFECTOS DE ROLLOVER CON CSS.

Finalmente, podemos crear **efectos de *mouseover* sin imágenes**, es decir, sólo con texto. Se puede conseguir utilizando hojas de estilo; ahora bien, el truco sólo funciona para Explorer v. 4 o 5. Netscape hasta la versión 4 no lo incorpora esta característica.

escribirlo, existe un servicio gratis que lo creará para nosotros: <http://www.freefind.com/>. Merece la pena visitarlo, porque también ofrecen otros servicios interesantes, como búsqueda por palabras o expresiones dentro de nuestras páginas. Alternativamente, podemos **extraer los enlaces** de las páginas e irlos pegando en una página que hará de índice. ¿Cómo extraer estos enlaces? Con un *script* gratuito que podéis encontrar en Dynamic Drive (<http://dynamicdrive.com/dynamicindex5>.)

MENÚS DESPLEGABLES

Este tipo de elemento de navegación tiene la ventaja de ocupar poco espacio y a la vez contener una cantidad de secciones y subsecciones, organizadas de forma jerárquica. Se trata de desplegables al estilo de los utilizados en las aplicaciones de software. Existen varias formas posibles de crear este tipo de menús: con **Flash**, con un **applet de Java** o con **HMTL dinámico**. Sin duda, los efectos más espectaculares y atractivos se pueden conseguir con Flash, pero el sistema no es ni mucho menos intuitivo o simple. El sistema más simple es utilizar un script ya preparado, que se puede obtener de sitios como <http://www.dynamicdrive.com/> y adaptar los nombres de los botones y los enlaces correspondientes a las necesidades de nuestro propio proyecto.

Consejos básicos.

Aquí recogemos algunas ideas generales para considerar antes, durante y después del diseño de una web, y nos fijamos en la anatomía de una página, esta vez desde el punto de vista del diseño. Al final de la página os proporcionamos algunos recursos adicionales para aprender más. Este no es material original: hemos recogido las propuestas e ideas de diferentes fuentes, durante varios años. Todas estas ideas deberían tenerse muy en cuenta: son sobre todo sentido común.

IDEAS GENERALES PARA PREPARAR UNA WEB.

Muchos expertos en teoría de usabilidad o diseño centrado en el usuario comparan los requisitos del diseño de una web a la arquitectura de un edificio público. Aquello que nos parecería inexcusable en éste, tampoco es admisible en una página.

La web debe tener unos objetivos claros, tanto si son educativos, comerciales, publicitarios... y el usuario ha de saber qué encontrará (en general) desde el principio.

La navegación a través de la web ha de ser fácil, intuitiva, y consistente. El navegante debe saber dónde se encuentra en cada momento.

La interfaz ha de ser lo más uniforme posible a través de la web: un mismo sistema de colores, uso de tipografía, colocación de los elementos de navegación... Se han de proporcionar, al mismo tiempo, pistas para informar del lugar específico en que nos encontramos, con una cierta variedad dentro de la homogeneidad del conjunto.

Actualizar la información y eliminar partes caducas. La información más actual o las secciones nuevas se han de poder localizar rápidamente.

Los nuevos efectos, aún no soportados por todos los navegadores y sistemas, aquellos que necesiten plugins, y otros trucos no han de constituir el núcleo del sitio web, en especial si se trata de elementos no estándar dentro del HTML.

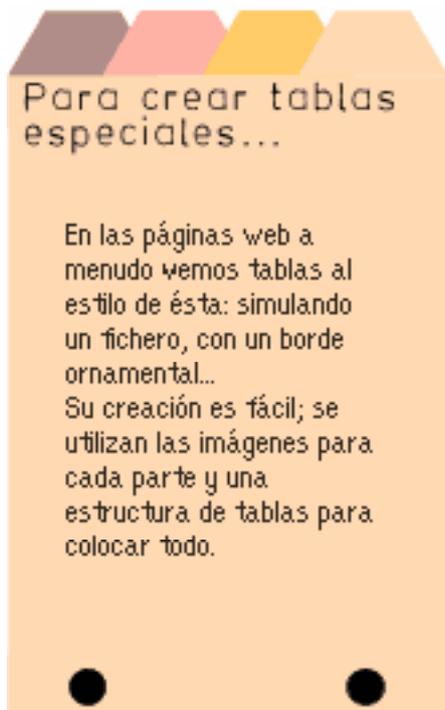
Conviene utilizar el color con moderación, de forma consistente y razonable. Hay que tener especial cuidado de que el texto sea fácilmente legible con los colores elegidos.

El texto ha de ser conciso, bien estructurado y fácil de leer. La lectura en pantalla no es tan agradable como en el papel. (puede ser una buena idea proporcionar también una versión más extensa o especialmente preparada para imprimir.)

Manejar la tipografía con atención; no mezclar muchos tipos de letra y tamaños en cada página. La información esencial ha de estar presente en forma de texto editable, no en forma de gráficos.

Tener en cuenta el tamaño y formato de las imágenes. Utilizarlas de forma pertinente, no como simple ornamentación.

Las imágenes de fondo pueden ser vistosas e interesantes, y dar un toque distintivo, pero debe evitarse dificultar la lectura del texto, o interferir con el resto del diseño.



Diseñar las páginas pensando en todos los usuarios, no sólo aquellos que tienen los mejores monitores, ordenadores y programas. Debe evaluarse el diseño a diferentes resoluciones y verificar su validez. Utilizar las animaciones con prudencia; pueden ser francamente molestas y vulgares, y sólo deberían emplearse por un motivo justificado.

Los marcos o frames son una fuente de problemas para el mantenimiento e indexación de una web y confunden a muchos navegantes. Es preferible evitarlos y utilizar barras de navegación laterales y/o arriba y abajo de la página.

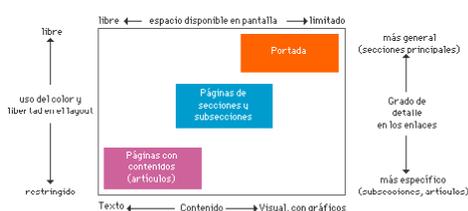
Evitar los tópicos y ciertas indicaciones habituales en los primeros años de la www, como «en construcción» «necesitas esta configuración... para ver esta página»; imaginemos un programa de televisión que en lugar de emitirse mostrara “en construcción”, o “necesitas un televisor marca Tal y Cual, con tal sistema de sonido...” Ridículo, ¿no? Tampoco es necesario exhibir contadores —en especial si dan valores muy bajos—, condecoraciones y demás parafernalia.

TIPOS DE PÁGINAS EN UNA WEB.

Aquí consideramos algunas de las alternativas principales para el diseño de las páginas web y los sitios, para los diferentes niveles de estructura de que los dotemos.

Típicamente, una web tiene una página de inicio, índice, portada o homepage; de ésta dependen una serie de páginas de sección que permiten a su vez acceder a las diferentes páginas de contenido: artículos, páginas de catálogo, listas, fichas de productos, formularios... Esta estructura esencial puede complicarse más o menos, por ejemplo, introduciendo diferentes subsecciones y profundizando así la estructura. En general no es buena idea crear un esquema de navegación muy ramificado, porque confunde a muchos visitantes; para webs muy extensas es preferible una portada sin demasiado detalle porque también puede despistar; es preferible enlazar con las principales secciones y desde éstas, ir detallando la estructura.

Los criterios para diseñar las páginas correspondientes a cada nivel son distintos, respecto de la organización del espacio, el uso del color e imagen y la elección de la tipografía. En general, podemos considerar que a cada uno de los tres niveles (portada / secciones / artículos) las restricciones que podemos aplicar son las que detallamos en el gráfico siguiente:



Naturalmente, debe haber una cierta consistencia en el estilo gráfico y tipográfico de los tres niveles: no ha de parecer que, más que niveles distintos, sean webs distintas. Debemos plantearnos si optamos por un estilo gráfico basado en:

- fotografías,
- imágenes realistas,
- imágenes simples en color o blanco y negro,
- imágenes estilo cómic o caricatura,



iconos simples (símbolos, signos y señales), o una combinación aceptable de más de una de estas opciones: pero cuidado con las mezclas indigestas. Por ejemplo, en una web de diseño sobrio, funcionan bien imágenes icónicas simples, pero desentonan mucho las imágenes caricaturescas.

LA PÁGINA DE PORTADA.

La página de portada es un elemento decisivo de la web. Dado que es habitualmente el punto de entrada en nuestro sitio, la imagen que proyecta debe ser la deseada: el visitante debe adivinar qué se ofrece —o al menos sentir curiosidad por saberlo y navegar más adentro para verlo por sí mismo. Por tanto, conviene dedicar mucho más esfuerzo, proporcionalmente, a esta página, para hacerla atractiva, funcional y única.

Desde la página índice debemos proporcionar acceso a las páginas de secciones principales de nuestra web, aunque no es buena idea llenar el espacio con descripciones detalladas de éstas. Si queremos un índice general que incluya todas las páginas y secciones, puede ser más funcional añadir un enlace a una página diferente con un mapa de la web o sitemap. El estilo saturado de información de muchos portales de acceso a Internet no es recomendable para muchos proyectos; el exceso de opciones puede resultar desconcertante para muchos visitantes. Muchas webs que anteriormente tenían este aspecto superpoblado han optado por un cambio en la portada y hacerla más simple. Los portales más recientes, como Inicia (<http://www.inicia.es>) han reducido la carga informativa en la portada.

Se pueden anunciar de algún modo las novedades en la web, bien con un pequeño mensaje, bien con un enlace a una página donde se explica en detalle. Existen servicios como Freefind.com que crean automáticamente una página con las novedades, de modo que siempre está actualizada.

En la página inicial es más fácil recurrir al lenguaje visual que al escrito. Los textos deben ser concisos y claros, indicando qué encontraremos en la web o suscitando la curiosidad e interés del visitante. Probablemente, es en la página de inicio donde más podemos usar la imaginación y creatividad. No es necesaria una estructura previsible: podemos, casi debemos sorprender y entretener. Es un buen lugar para utilizar algo llamativo, como una película de Flash o efectos de mouseover. Lo mejor para encontrar inspiración es una vuelta por la web y ver qué hace otra gente. Algunos libros son particularmente útiles para el diseño de las páginas, por ejemplo muy manejable y inspirador Recetario de diseño gráfico de L. Koren y R. Wippo Meckler (ed. G. Gili.)

LAS PÁGINAS DE SECCIONES Y SUBSECCIONES.

La web debe estar constituida por secciones lógicas y bien estructuradas. Una página de sección dará acceso a los artículos relacionados; al añadir nuevos artículos bastará modificar la página



de sección añadiendo un enlace. Para identificar las secciones —y distinguir unas de otras— se puede utilizar un color distintivo para cada una, combinado con un icono o imagen exclusiva. En muchas webs se utiliza una barra de navegación en la que se indica en qué sección estamos con un color diferente, o modificaciones semejantes, por ejemplo, oscureciendo o difuminando el resto de la barra de navegación.

Para decidir el diseño de las páginas de sección, no debemos perder de vista la facilidad con que podamos actualizarlas, añadiendo accesos a las nuevas páginas de contenido que incluyamos más adelante. Finalmente, en la mayoría de casos deben evitarse los marcos o frames. Este sistema navegación no ofrece ventajas significativas respecto de una barra de navegación dentro de la misma página y presenta una lista larga de inconvenientes (y resulta más difícil preparar todo.) Excepto para casos especiales, por ejemplo, un catálogo de imágenes de productos, no es una opción aconsejable.

LAS PÁGINAS DE CONTENIDOS O ARTÍCULOS.

Realmente, éstas son las páginas de la Web. El resto no es más que un añadido para llegar aquí de la forma más fácil... pero son piezas clave, dada la forma en que se navega. Para un libro, la portada y el índice no tienen tanta importancia. Pero, por analogía, un buen diseño de portada puede ayudar mucho a mejorar las ventas de una publicación.

El principal criterio de las páginas de contenido es la claridad expositiva. El texto debe ser fácilmente legible, con una correcta distribución y ancho de las líneas adecuado. Las ilustraciones deben ser funcionales y el uso del color, en correspondencia, debe ser más sobrio que en la portada.

La distribución del texto en columnas, tan común en los medios impresos, presenta un problema en las páginas web. Ya que la unidad que se muestra en pantalla no es una hoja, sino una pantalla de tamaño variable, el texto en dos columnas o tres, en las páginas web no se distribuye de la forma previsible, de arriba abajo y de izquierda a derecha. Las columnas son, de hecho, independientes entre sí y el texto no fluye automáticamente. Así, no hay forma de crear un texto continuo realmente funcional para leer en pantalla. Por este motivo, una solución muy utilizada es optar por columnas asimétricas. La columna pequeña contiene enlaces, información adicional, pequeñas ilustraciones... y la columna más ancha tiene el cuerpo del texto y las imágenes mayores.

Para ir avanzando en la lectura de los artículos no debería ser necesario volver a las páginas del nivel superior. Para ello conviene proporcionar una o varias barras de navegación que lleven a las principales secciones, y botones para avanzar y retroceder, o moverse rápidamente por la página. Si ésta tiene una cierta longitud, es una buena idea colocar un botón para subir sin necesidad de



Àrees lateral, superior i inferior amb elements constants a cada secció.

desplazarse por la página con el ratón o los cursores (el estándar es una flecha que apunta hacia arriba.)

PARA APRENDER MÁS...

Existen abundantes recursos para aprender más sobre el diseño para la web. Echad un vistazo a los enlaces recomendados en la última sección, y en especial, cualquiera de los siguientes:

La Guía de estilo Web de la Universidad de Yale, es la versión online de un es la versión online de un exitoso libro de texto.

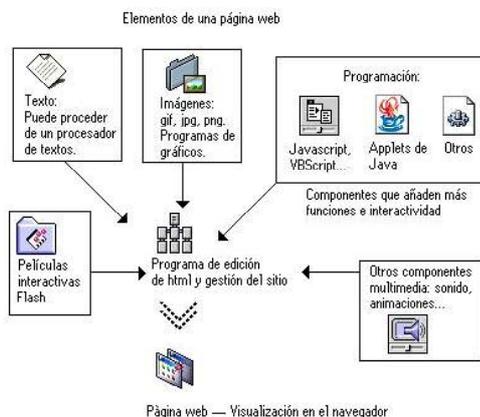
Imprescindible.

La Guía de estilo para la Web de Sun, un conjunto de páginas en las que se detalla todo tipo de ideas para crear webs bien estructuradas y funcionales.

The Zen of Web Sites, otra web con muy interesantes consejos.

La Guía de estilo de la Librería del Congreso de los EEUU.

Anatomía de una página web.



La composición de una página web como ésta puede considerarse desde el punto de vista de su diseño o atendiendo a las partes y tipos de fichero que la componen. Empezaremos por este segundo enfoque. Es preciso entender bien de qué está formada una página para poder aprender con éxito como crearlas y modificarlas. *Una página web es superficialmente parecida a cualquier otro documento: un texto, unas imágenes, todo compuesto de una determinada manera.* Una página web es un tipo de fichero que tiene poco de particular: se trata simplemente de un fichero de texto, con una extensión .htm o .html (de hypertext markup language – lenguaje de hipertexto.) Este fichero contiene el texto más una serie de códigos que permiten dar formato a la página en el navegador: por ejemplo, distribuir en columnas, poner letras en negrita, asignar colores, rodear una imagen con texto... El programa **navegador** (normalmente Internet Explorer o Navigator) interpreta los códigos del html para mostrar en pantalla la información contenida y del modo que se ha especificado aquellos códigos. Para comprobar todo esto, lo más fácil es abrir el Bloc de Notas de Windows o, si habéis hecho caso de nuestras recomendaciones, el NoteTab, y con él abrir un documento web cualquiera del disco. Si aún no domináis el tema, y no sabéis dónde pueda haber alguno, guardad esta misma página, o bien buscad con el explorador de Windows ficheros con la extensión htm (buscar: *.htm), puesto que muchos programas incluyen su ayuda en forma de hipertexto web.

¿Qué sucede con las **imágenes y otros añadidos** que la página web, aparentemente, “contiene”? Estos son ficheros adicionales que NO están dentro del fichero htm; están *enlazados* con un código que indica al navegador qué imagen debe mostrarse, dónde está, sus dimensiones, si es o no un enlace...

Así que la página web, vista con un editor de texto, contiene una mezcla de texto normal y una serie de códigos. Estos *códigos* del lenguaje html son siempre del estilo <head> y </head>, por ejemplo. Siempre van entre llaves, y cada código tiene una forma inicial y otra de cierre que indican el intervalo de texto o imágenes que reciben el formato correspondiente. Por ejemplo, un párrafo se encierra entre las etiquetas o tags <p> y </p>. Al principio todo esto puede parecer lioso, ¡y lo es! Pero la idea se puede captar en cinco minutos, y a los cinco minutos siguientes, tener una página lista, sólo con el bloc de notas y una chuleta o *cheat sheet* de los códigos al lado. Todo el que se haya atrevido a crear una página web antes de 1995 habrá aprendido a escribir en html, casi sin darse cuenta... Pero, ¿es necesario hoy en día dominar, o al menos tener una idea de cómo está estructurado el lenguaje html? Difícil cuestión: Sí y no. Francamente, es muy conveniente tener una idea básica. Igual que cuando conducimos un coche, sin necesidad de ser unos diplomados en mecánica, al menos sabemos qué son los componentes principales del coche y para qué sirven... Así, aunque utilicemos un editor visual

de páginas web, conocemos la terminología del código que generan en la sombra, y podemos hacer si es preciso algún retoque manualmente. Para tener una idea, podemos consultar uno de los muchos libros disponibles, alguna de las muchas webs que tratan el tema, o incluso una pequeña [ficha de referencia](#) que preparamos. Un repaso a los principales componentes de la página web típica (ver ilustración en la parte superior de esta página):

1. Texto. El texto editable se muestra en pantalla con alguna de las fuentes que el usuario tiene instaladas (a veces se utiliza una tecnología de *fuentes incrustadas*, con lo que vemos en el monitor una fuente que realmente no poseemos, pero es poco frecuente.) El texto editable puede marcarse con el ratón o el teclado y copiarse a otra aplicación, como el bloc de notas (muchos de los elementos textuales de las páginas, en especial los títulos, botones de navegación, etc. son realmente gráficos, y su texto no es editable.)

2. Gráficos. Son ficheros enlazados desde el fichero de la página propiamente dicho. Se puede hablar de dos formatos casi exclusivamente: GIF y JPG. Hablamos en detalle de este tema en la sección de Gráficos para la Web.

3. Formularios. Son una mezcla de texto y a veces gráficos, que permiten enviar información por parte del visitante, por ejemplo, consultando un catálogo, solicitando más información, comunicando su opinión, votando en una encuesta. Existen diferentes modelos de formulario; algunos simplemente se envían por correo electrónico; otros funcionan ejecutando un *programa guión* en el servidor.

4. Javascript. Es un tipo de lenguaje de programación que se interpreta y ejecuta por parte del navegador; muy utilizado para diferentes efectos visuales, en especial los efectos de cambio de imagen al pasar el ratón por encima. Ampliamos la cuestión también en un artículo específico, con abundantes enlaces.

5. Java. El código Java está también escrito en un lenguaje de programación independiente de plataforma (válido para cualquier tipo de ordenador) que también permite diferentes efectos, interactividad... Tratamos también el tema en el mismo artículo en que ampliamos detalles sobre Javascript.

6. Shockwave/Flash . Interesantes imágenes fijas o animaciones interactivas de tipo vectorial, extremadamente compactas. Es preciso un plug-in para poder verlas en el navegador, aunque las versiones más recientes lo incluyen y es gratis: se puede obtener, si hace falta, de Macromedia. Su página es un buen ejemplo del uso de este tipo de componentes para páginas web, cada vez más utilizados. Existen otros componentes que, más que formar parte de las páginas web, las acompañan y suelen guardarse al disco duro para después

verlos o ejecutarlos:

1. Ficheros adjuntos: zip, rar, sit... Es frecuente que encontremos en muchos sitios programas o ficheros comprimidos en algún formato (normalmente el zip), para acelerar el tiempo de descarga por parte de los usuarios. Cada zip, rar o sit tiene en su interior uno o varios ficheros, que se extraen a la carpeta que indiquemos al programa que los abre y maneja. El programa más utilizado es Winzip. Este es shareware, pero existen otras utilidades semejantes gratis; además, windows a partir de la versión Me puede encargarse por sí mismo de este tipo de formato de compresión. Podemos encontrarlos en cualquier servidor de programas. Se trata de un añadido imprescindible para navegar.

2. Documentos PDF (Portable Document Format). Se utilizan también bastante; dedicamos un artículo al tema.

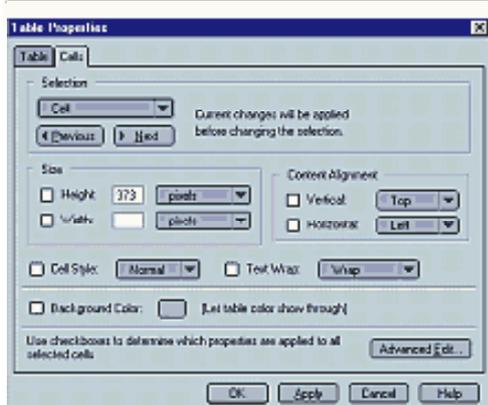
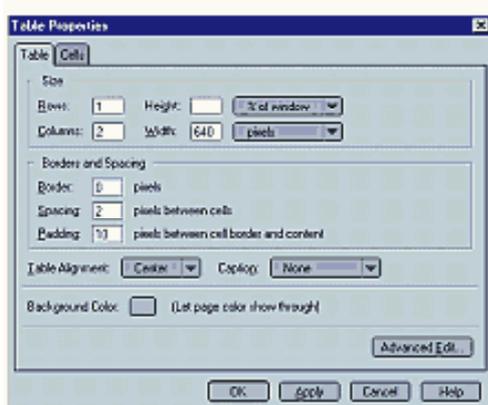
Programas de edición web.

Actualmente crear una página web no presenta ningún problema. Por un lado, hay una amplia oferta de programas específicos que facilitan la tarea; por otra parte, la mayoría de programas corriente, como Microsoft word, o StarOffice, tienen una opción de guardar como página web (html), de manera que basta con preparar el documento como siempre y guardarlo aprovechando esta opción.

LOS PROGRAMAS DE EDICIÓN DE HTML.

De todos modos, si queremos crear páginas web con un mayor control sobre su diseño, necesitamos un editor dedicado para html; preferiblemente, que sea un editor visual, para no tener que empezar memorizando el código html. Por suerte, no es necesario comprar uno de estos programas, porque con las últimas versiones de los navegadores se incluye una utilidad para crear y publicar nuestras maravillas! Con Internet Explorer viene FrontPage Express (una versión reducida de su programa comercial FrontPage) y Netscape lleva el Composer. Ambos programas son sencillos de utilizar, cuentan con completa ayuda y no están nada mal para empezar. StarOffice tampoco os costará nada y viene perfectamente equipado para la creación y publicación web. Hay muchas otras alternativas, pero para empezar estas son las más adecuadas.

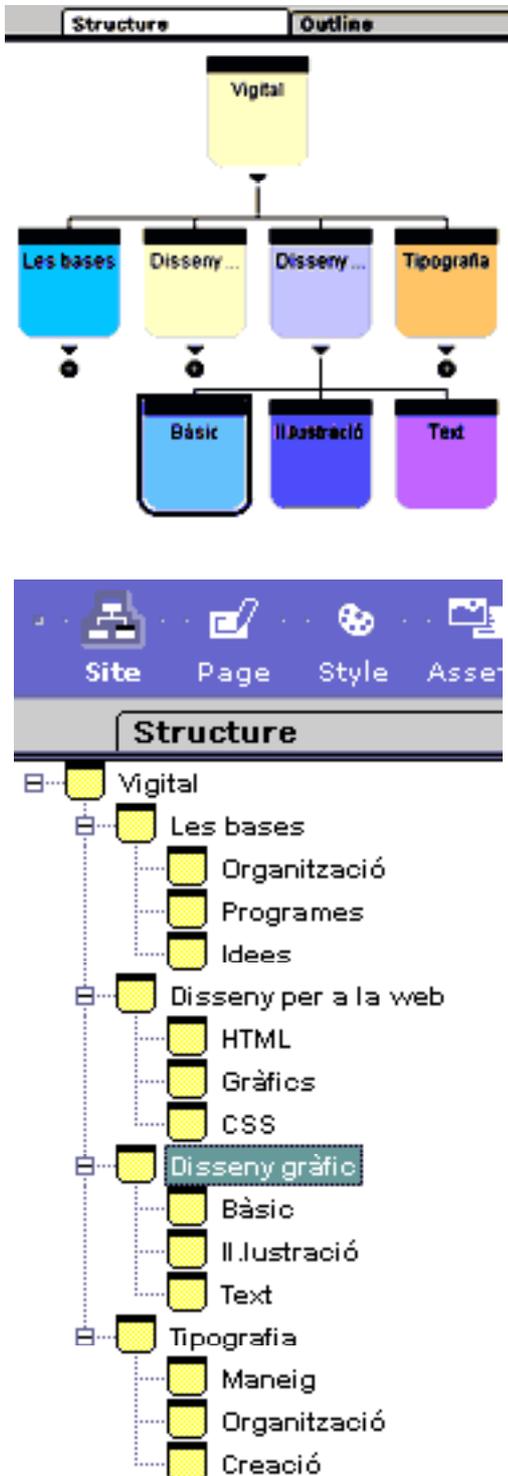
Crear una página básica no puede ser más sencillo: abrimos la aplicación, sea Composer o Frontpage, y tendremos una página en blanco para trabajar. Teclamos el texto o lo pegamos, después de haberlo copiado de un fichero que ya tengamos escrito. Se colocan las imágenes situándose en la posición donde se quiere incluir, pulsando el botón que representa Insertar Imagen (o en el menú, eligiendo Insertar | Imagen); se elige el archivo gif o jpg de la lista que aparece, buscando la carpeta adecuada si es preciso, y ya está. Podemos elegir la forma en que el texto rodea la imagen, y ya está. Se guarda la página y el programa genera todo el código html. Para páginas más complejas, debemos explorar las diferentes opciones del programa. Todo es muy fácil de usar e intuitivo. La herramienta más potente para el diseño son las tablas. Dominando su manejo se puede crear el diseño más impactante y funcional con el editor más sencillo. Como se ve en la imagen siguiente, los inspectores de propiedades de las tablas incluyen toda la información necesaria para controlar el aspecto del layout. hasta el más mínimo detalle:



Así, ¿es innecesario conocer el lenguaje de definición de las páginas web, el HTML? Si queremos crear páginas con una cierta seriedad, la respuesta es sí: conviene mirar la ayuda del programa o tener a mano alguna referencia de los códigos del lenguaje (o consultar nuestra pequeña [página de referencia de HTML](#).) Aunque no tengamos intención de escribir directamente el código, nos ayudará mucho saber qué son los encabezamientos H1, H2... qué es un retorno forzado de carro (
), etcétera.

EDITORES PROFESIONALES.

Si queremos herramientas más profesionales, la oferta es variada. Los últimos editores de páginas web permiten una gestión de websites completos, facilitando enormemente la tarea de establecer enlaces, funciones avanzadas de formato (CSS, multimedia, animaciones, Java...), uso de plantillas... desde el punto de vista de una empresa también facilitan la creación de catálogos con



La forma en que se crea un sitio en Fusion es prácticamente opuesta a la mayoría de programas; aquí, tener un sitio estructurado y con estilo coherente no es el resultado de añadir páginas independientes, sino el paso previo, necesario, a introducir contenido en ellas.

Aquí podemos ver las ventanas de trabajo donde planificamos la estructura de nuestro sitio, bien en forma de carpetas grandes con la estructura en forma de diagrama, bien en forma de árbol parecido al explorador de windows.

información vinculada a bases de datos, sistemas de comercio electrónico, etcétera.

Muchos profesionales editan sus documentos html directamente en modo código, puesto que la fiabilidad de los editores visuales no es absoluta: en muchos casos colocan las etiquetas de tablas en lugares equivocados o bien generan un código excesivamente complicado, lo que lo hace difícil de revisar. Existe una miríada de excelentes editores html en modo texto. Si bien un bloc de notas es más que suficiente, estos programas, tipo **Homesite**, **1st page 2000**, **HTML-Kit**, etc. incorporan toda una serie de ayudas encaminadas a agilizar la edición del código y la gestión de proyectos con muchos archivos. Probablemente, los tres programas de edición visual más completos de calibre profesional son NetObjects Fusion, Macromedia Dreamweaver y Adobe Golive. Con cualquiera de los tres es posible un control preciso del aspecto de la página web y es muy fácil añadir interactividad y efectos tales como los mouseovers. Son programas caros, de forma que hacer el gasto sólo compensa para alguien con perspectivas profesionales. NetObjects Fusion es una excepción: puede comprarse la versión 4 a un precio muy reducido y es una herramienta poderosísima. Nosotros al menos los hemos probado, en sus diferentes versiones, cosa que podéis hacer obteniendo un cd-rom promocional o descargando una versión de evaluación de la web de sus respectivos fabricantes, [NetObjects](#), [Macromedia](#) o [Adobe](#).

Las capacidades ya por sí muy amplias de estos programas se pueden ampliar utilizando plug-ins y otras extensiones que realmente aportan funcionalidades muy importantes a las aplicaciones, en ocasiones automatizando tareas o realizando operaciones que de otro modo resultarían mucho más trabajosas. Algunos de estas extensiones son gratuitas, mientras que en otros casos son comerciales. Se comentan algunas extensiones en el [artículo dedicado a los plugins](#) (sección de diseño gráfico.)

NETOBJECTS FUSION

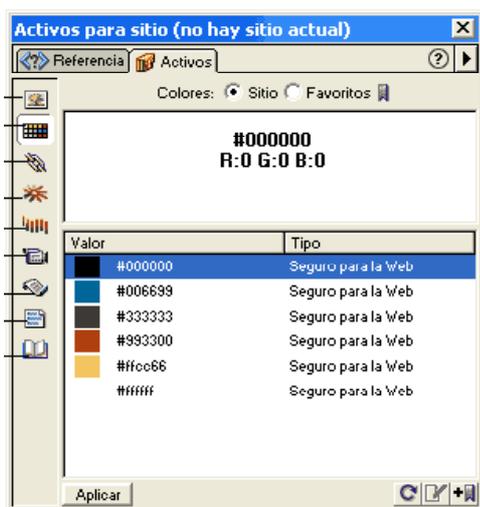
No hay manera más rápida y flexible de crear una web completa que con Fusion. El proceso viene guiado por la sobria y atractiva interfaz del programa: 1) Crear el sitio, 2) Añadir contenido a las páginas, 3) Aplicar estilo al conjunto y 4) Publicar. El poder del programa radica en que crea el sitio como una base de datos con todas sus características; por ello, puede aplicarse cualquier cambio quedando al instante arreglado en todas y cada una de las páginas. A partir de esta base de datos, al final se generan todas las páginas html, carpetas y gráficos necesarios.

1. Crear el sitio: Se empieza casi al revés que en otros programas; empezamos por definir la web completa, antes de crear ninguna página. Esto se hace con un esquema en árbol con unos iconos parecidos a post-its que representan las páginas. Podemos modificar la estructura como queramos, añadir o quitar páginas, cambiarlas de

sitio, cambiar nombres... el programa es totalmente flexible.

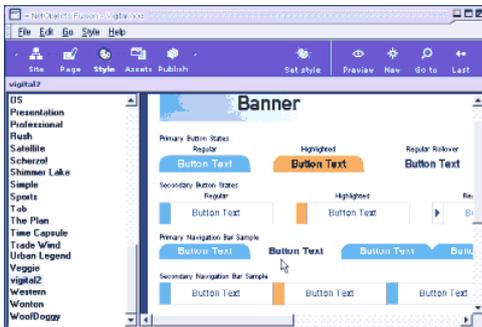
2. Llenar las páginas con contenido. Una vez definida la web de este modo (con la posibilidad de cambiarlo cuando se quiera), el programa definirá todas las páginas y una estructura de navegación automática, que puede configurarse como se desee. Lo que más quebraderos de cabeza lleva, en este programa es algo sin importancia. Podemos concentrarnos en el trabajo creativo y de creación de contenidos. Abrimos las páginas y añadimos contenido gráfico y textual. Nuevamente, las herramientas disponibles lo hacen muy fácil. El programa recuerda más una aplicación profesional de DTP que un editor de html; para cada elemento seleccionado el programa muestra un panel con sus propiedades, para que podamos cambiarlas si es necesario.

No debemos preocuparnos por el html, puesto que se genera automáticamente a partir de los objetos que hayamos colocado en cada página. Cada página lleva su propio gráfico de título, y barras de navegación que pueden apuntar al mismo nivel, el superior, el inferior, o el primero del sitio, según se elija. Puede optarse por una barra de botones gráficos (con efectos de rollover automáticamente creados y distinguiendo la página actual del resto de opciones) o por texto. La posición de los elementos de navegación en cada página o en cada sección completa se puede cambiar según se desee. La forma en que se puede establecer la navegación es sorprendente: se puede crear muy fácilmente un enlace de tipo secuencial para páginas que se puedan ver una tras otra. No importa si las recolocamos; el programa siempre maneja el enlace correcto. Añadir contenidos es sumamente fácil: basta con elegir el icono correspondiente; pueden colocarse también applets de Java, películas de Flash, formularios... para determinadas funciones, el programa utiliza los llamados components, que ayudan en la preparación de formularios, applets de Java, imágenes que cambian... Respecto de los componentes, el programa es extensible, ya que incluye una colección de ellos, pero acepta otros desarrollados externamente. Algunos de éstos son utilísimos, como uno llamado InsertMeta (se puede obtener de www.apollon.de)



3. Controlar los elementos (assets) Con la información de las páginas y la estructura del sitio, el programa registra cada elemento del sitio, sea un enlace, un gráfico, un applet, etcétera en una base de datos que "todo lo vigila": si movemos de carpeta un gráfico, movemos, cambiamos de nombre o eliminamos alguna página, no tendremos que ir de página en página arreglándolo todo, bastará modificar el fichero de assets, los objetos que incluyen las páginas, para que todo quede arreglado.

4. Configurar el estilo. Para tener una web de aspecto profesional, Fusion se encarga de aplicar un estilo homogéneo a todas las páginas, de acuerdo con unas plantillas llamadas SiteStyles, que incluyen los gráficos necesarios para los botones de navegación, el



fondo de la página, los títulos, además del tipo de letra elegido, el color de los enlaces... Hay una gran cantidad de plantillas listas para usar, algunas de ellas francamente acertadas. Cubren prácticamente todos los estilos; pero también se pueden crear a medida: sólo hay que preparar los gráficos básicos porque el programa hace el resto: este es el aspecto del Sitestyle de nuestra web:

Fusion no es rígido en ningún momento; cada página puede tener un estilo independiente del resto. Pero todas aquellas páginas que tienen aplicado el estilo común se podrán arreglar automáticamente con sólo elegir un nuevo SiteStyle o modificar alguna de las partes que lo forman. Hacer un “lifting” a una web con esta aplicación, lejos de ser una fuente de dolores de cabeza, se convierte en algo entretenido y creativo, sin preocupaciones técnicas. El tiempo y esfuerzo que se ahorra en relación a otros programas es impresionante: las tareas más mecánicas, tales como asignar enlaces, colocar los elementos fijos de las páginas no deberá preocuparnos en absoluto.

5. Finalmente, sólo queda la tarea de publicar. Aquí también el programa facilita el trabajo enormemente: basta con escribir el nombre de nuestro servidor, nuestros datos y se encarga de transferir ficheros y crear todas las carpetas necesarias; puede publicarse todo completo, una sección, una sola página o sólo los archivos modificados desde la última sesión.

Tantas alabanzas a este programa se deben, naturalmente, a que lo tengo (haciendo una excepción a mi habitual cometido de rey del Cheapware.) ¡Pero resulta que este programa puede entrar perfectamente en la categoría de Cheapware! El programa está en su versión 5, pero la 4 (incluso las anteriores) es igual de poderosa y puede comprarse sólo por 59 \$, unas 10.000 pesetas, un precio ridículamente bajo en comparación con otros programas que no son ni la mitad de eficientes. Encontraréis más información en www.netobjects.com o en www.efuse.com.

Dreamweaver y Adobe Golive son, por otro lado, estupendos programas con los que trabajar es muy agradable; su interfaz también es elegante, simple y al mismo tiempo con todo el control imaginable. Son herramientas profesionales que se utilizan por parte de los mejores estudios de creación digital. Sin embargo, sus capacidades de manejo de sitios completos no son ni de lejos tan potentes como las de Fusion. Sus puntos fuertes son sobre todo la incorporación de los últimos avances en diseño web, un acertado manejo de plantillas y una buena integración con otros programas relacionados, como los editores de gráficos para web (Fireworks.) Nosotros hemos probado varias versiones de Dreamweaver y, efectivamente, se trata de un magnífico programa (en él construimos la versión original catalana de Vigital.) Es posible obtener una versión de demostración, plenamente funcional durante 30 días, tanto de Golive como Dreamweaver. Los programas se dominan si se tiene experiencia en creación de páginas, en unos cinco minutos. Por otro lado, existen una serie de programas enfocados

específicamente a la creación de webs dinámicas, vinculadas a bases de datos y que proporcionan páginas creadas en el momento en el servidor en función del usuario que las visite. ¡Esto ya es un tema mucho más avanzado! Existen una serie de programas que sirven para este tipo de creación web: el propio Fusion, Drumbeat, Generator...

BUENOS EDITORES FREEWARE

Aparte de los mencionados FrontPage Express, Composer y StarOffice (o cualquier programa con capacidad de exportar como html), si buscamos algo más completo y profesional encontraremos una variada oferta de tipo freeware o shareware.

Para editar código directamente cualquier editor de texto vale, pero programas como **Note Tab Light** son una bendición con sus características avanzadas de búsqueda y reemplazamiento, librerías de recortes, etc.

Existen diferentes programas de edición web de tipo freeware, como podemos comprobar visitando cualquier servidor de ficheros en la red, o con una colección en cd-rom. Si queréis una recomendación, os aconsejamos un programa muy avanzado y completo, con todas las últimas posibilidades de creación de páginas dinámicas:

FirstPage 2000. Su interfaz es bastante intuitiva, i ofrece todas las prestaciones para crear páginas atractivas y funcionales, con todo tipo de efectos y añadidos. Su ayuda es muy detallada, tiene plantillas listas para usar, una gran biblioteca de efectos Javascript y DHTML... aunque no es adecuado para un principiante, al menos la versión que conocemos (pronto se publicará una nueva versión.) puesto que se trabaja a nivel de código, aunque las etiquetas se eligen visualmente.

Estilos con CSS.

La idea de las hojas de estilo, aplicadas a las páginas web no puede ser más simple. Igual que con un programa de autoedición o procesador de texto, la hoja de estilo tiene definido el formato del texto, los encabezados, subtítulos, etc. y se puede detallar tanto como se quiera. Cualquier cambio que se haga en la hoja de estilo se aplicará globalmente en todas las páginas web basadas en aquella hoja de estilo.

El poder que tiene esta forma de definir el formato de las páginas es enorme. Veremos que es posible cambiar el aspecto de una web entera, con todas las páginas que tenga, con sólo modificar una sola hoja de estilo. Es decir, puede convertir la tarea de reformatear todo en coser y cantar.

Aparte de la comodidad y poder que tiene usar este sistema de formato, las hojas de estilo son una herramienta bastante flexible que permite hacer **coses imposibles de con el HTML por sí solo**. Por ejemplo:

Los enlaces en una página, con HTML son siempre del mismo color. Con una hoja de estilo podemos definir tantos tipos de enlace como deseemos. Por ejemplo, un estilo para una barra de menú, otro para la tabla lateral, otro para el pie de la página y otro para los enlaces dentro del cuerpo del texto.

El efecto de cambio de color y estilo que se observa al pasar el ratón por encima de un enlace de texto en Internet Explorer se crea —muy fácilmente— con hojas de estilo.

En HTML los enlaces aparecen siempre subrayados. Algo que se atraganta a muchos diseñadores. Y no se puede cambiar. Pero con una simple orden de la hoja de estilo, aparecerán sin subrayar.

Las hojas de estilo permiten un control tipográfico muy completo, en comparación con el basto manejo de las fuentes que hace el html. Se puede definir con mucha más precisión y variedad el tamaño, el estilo, el interlineado, aplicar color o imagen de fondo...

Se puede controlar con precisión la disposición de los elementos de la página y, si es preciso, se pueden fijar posiciones absolutas e invariables.

Junto con el lenguaje de programación Javascript, las hojas de estilo permiten crear páginas dinámicas, sin que sean necesarios gráficos: elementos móviles, menús desplegados...

QUÉ SON Y CÓMO SE USAN.

Las hojas de estilo son un estándar para la web que se empezó a aplicar a partir de los navegadores en versión 3 y 4. Es necesario remarcar que Explorer es mucho más avanzado en este aspecto que Navigator, con soporte mucho más completo y fiable de las especificaciones de las hojas de estilo. Sin duda, versiones posteriores aún mejorarán más este soporte.

Las hojas de estilo para páginas web html se denominan en inglés *Cascading Style Sheets*, y se conocen mejor por sus siglas (CSS).



Son «en cascada», puesto que se puede definir el estilo a diferentes niveles, cada uno de los cuales se impone al anterior. La forma en que se define el estilo es semejante al lenguaje de HTML, en el sentido de que consta de una serie de códigos que se redactan en forma de texto simple y se incorporan a la página web o se enlazan en forma de un fichero separado, con la extensión .CSS.

Aplicar hojas de estilo a una web no es una decisión irreversible; se puede cambiar todo muy fácilmente; si ya tenemos mucho trabajo hecho, es conveniente aplicar estilos sin tener que retocar prácticamente nada de cada página.

No entraremos en este tema con mucho detalle; si decidís aprender más os aseguramos que vale la pena y que es fácil. En las páginas [Consortio de la WWW](#) encontrareis una sección (CSS) donde encontraréis todo tipo de recursos relativos a las hojas de estilo: enlaces, tutoriales, ejemplos, programas...

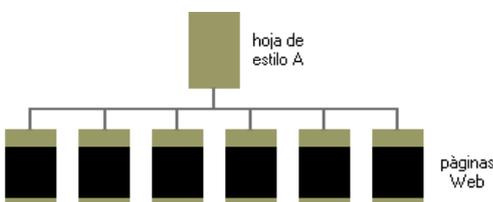
Expliquemos brevemente **en qué consiste un estilo CSS**. A cada elemento del html de la página (por ejemplo, texto normal, encabezados, enlace...) se le atribuyen unas propiedades referentes al tipo de texto, colores, tamaño, posición... Se pueden crear tantas variantes o *clases* como se deseen para cada elemento. Por ejemplo, pueden definirse varios tipos de texto: uno blanco sobre fondo negro y otro inverso, y otros a mayor tamaño y color diferente para subtítulos, citas...otro pequeño para pies de imagen, etc. La flexibilidad es total, como en cualquier programa de DTP.

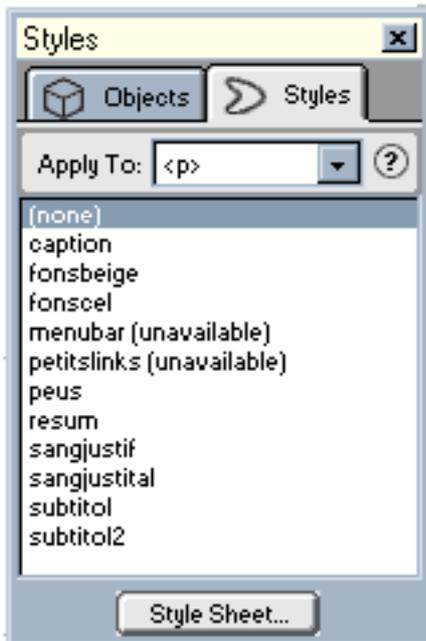
Lo más atractivo de usar CSS es que, una vez definido el estilo, no debemos preocuparnos más de especificar tipo de letra, tamaño, color, alineación, o cualquier otro atributo. Sólo con marcar el texto e indicar el estilo que le corresponde se aplica todo automáticamente y sin fallos. Y para cambiar todo el documento, o un conjunto de ellos, no hará falta ir seleccionando partes del texto. Basta redefinir el estilo y listo. Un ahorro de trabajo monumental.

También es posible definir diferentes variantes para los enlaces (cosa imposible con el html por sí sólo). Por ejemplo, podemos crear un tipo de enlace que simule una barra de menú y en la misma página tener varios tipos de enlace diferentes, cada uno con sus propias características de tipo de letra, color de texto y de fondo, etc. En Internet Explorer 4 o 5, pero *no* con Netscape 4.x, se puede aprovechar un interesante efecto consistente en especificar dos estados para el texto de los enlaces: uno normal y otro para el momento en que el ratón pasa por encima (a: hover)

CÓMO CREAR Y APLICAR CSS.

Los editores de páginas web más actuales incorporan fáciles sistemas visuales de creación y aplicación de hojas de estilo; se pueden asignar estilos genéricos, como texto de párrafo, texto de tablas, enlaces... o crear estilos nuevos especiales, con un nombre descriptivo para identificarlos.



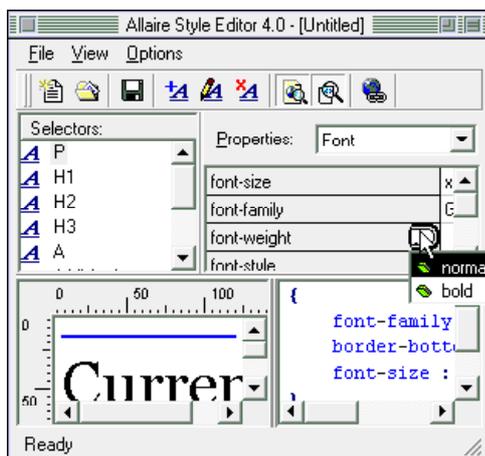


APLICAR LA HOJA DE ESTILO.

La aplicación del estilo es totalmente flexible. Puede hacerse de varios modos y a diferentes niveles. Desde toda una web a un carácter individual, según convenga; y cuanto más específico sea un estilo, se impondrá a los que afectan la página más globalmente. Puede aplicarse por medio de un enlace a un fichero externo (por ejemplo, estilo.css), con un estilo para una página completa, que se incluye dentro de la sección <head> del html, o con un estilo definido para una sección particular de la página. Para más flexibilidad, un formato aplicado directamente desde el html se impondrá a su vez a la definición del estilo.

Si hemos optado por enlazar nuestras páginas con una hoja de estilo externa, las ventajas que tendremos son enormes: formatearemos todas las páginas sin preocuparnos de elegir tipos de letra, tamaño, color... y con la tranquilidad de poder cambiar todo de golpe si no estamos satisfechos. Para variantes específicas del estilo, las *clases*, es necesario indicar a nivel de html amb qué clase corresponde al texto seleccionado; con un programa de edición visual es otra tarea simple.

Si tenemos diez, cien, un millar... de páginas web enlazadas a la hoja de estilo externa, todas estas páginas tendrán un aspecto consistente. Lo más notable es que si decidimos cambiar el aspecto de toda la web, por ejemplo, cambiar el tipo de letra base del texto, basta con cambiarla en la hoja de estilo. En apenas unos minutos de trabajo actualizamos completamente y sin fallos toda nuestra web, sin abrir ni una sola de las páginas. Esto se llama comodidad. Cualquier cambio posterior será igual de simple; sólo preparar una nueva hoja de estilo que sustituya la vieja y todo queda listo en un instante. A pesar de toda esta apología de las CSS, en esta versión de Vigital no las hemos utilizado, o lo hemos hecho mínimamente. Esto se debe a que hemos empleado un magnífico programa para diseñar la web (Fusion) que ofrece muchas posibilidades que hacen en cierto modo innecesario aplicar estilos con css. Comentamos algo más sobre Fusion en la página dedicada a los [editores de html](#). En cambio, sí se han empleado a fondo en la [versión original](#) de esta web.



PROGRAMAS PARA REDACTAR HOJAS DE ESTILO.

Para crear y aplicar hojas de estilo a las páginas Web, no deseamos, evidentemente, tener que liarnos con el código HTML o aprender las especificaciones de CSS. Queremos hacerlo de forma sencilla, como si trabajáramos en un procesador de textos. Crear los estilos como los creamos y aplicamos en Word. FrontPage Express y Composer (al menos hasta la versión 5) NO permiten crear o aplicar visualmente hojas de estilo. Con estos editores deberíamos, pues, hacerlo a mano.

Por fortuna, existe una solución: emplear un programa de edición de CSS. Existen un buen número de ellos, algunos freeware, como

Ystylist o Cascade (encontraréis las direcciones en la página Cheapware.); o muchos otros en la página de CSS del [World Wide Web Consortium](#). Por otro lado, en los editores de páginas más avanzados (Fusion 5, Dreamweaver, Golive...) se incluye pleno soporte visual de CSS.

Un editor de CSS, como el que mostramos a la izquierda, contiene una serie de ventanas en las que elegimos los elementos del html y les asignamos el estilo deseado, simplemente escogiendo de entre las opciones que presentan los cuadros de diálogo. Más sencillo imposible.

Dos trucos por si queréis aprovechar algo de las hojas de estilo, sin dedicar mucho esfuerzo al tema.

1. Reciclar ficheros CSS: para aprovechar trabajo ya hecho; si alguna página web os gusta en especial, y queréis aprovechar su hoja de estilo (en caso de que hayan utilizado, naturalmente), mirad el código fuente de la página web (en Ver->Código Fuente.) Fijaos en la parte superior de la página. Si está enlazada a una hoja de estilo externa, veréis algo como: <LINK REL= «STYLESHEET» HREF=»nombre_hoja.css»>

Buscad en vuestro disco (con la utilidad de búsqueda del explorador de Windows este fichero CSS y ya podréis usarlo.) Si el estilo está incluido dentro de la sección <head> es más sencillo; basta copiar todo el trozo entre <STYLE TYPE= «TEXT/CSS»> I </STYLE> para pegarlo en la página nuestra, o bien pegar el trozo copiado dentro del bloc de notas y guardar como hoja de estilo, con el nombre_que_queramos.css para después aplicarlo donde convenga.

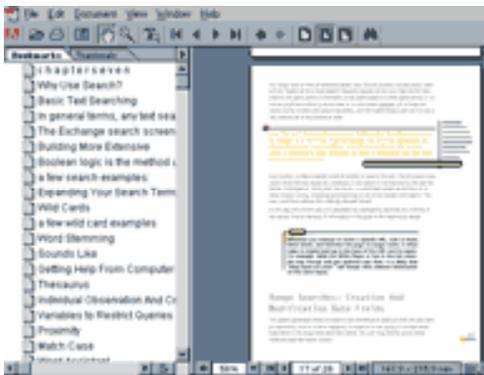
2. Evitar que los enlaces estén subrayados. Dentro de la sección <head> de la página web, simplemente pegad esto: <STYLE TYPE= «TEXT/CSS»> a, a:link, a:visited {text-decoration: none} > </STYLE>

Dedicar algo de tiempo a aprender las bases de las hojas de estilo en cascada tiene su compensación en forma de una gran facilidad para dar formato a nuestra web y una mayor finura en el diseño de las páginas. Vale la pena visitar el ya comentado recurso de [w3.org](#) y leer alguno de los muchos recursos a los que proporcionan enlaces. En las páginas de [tipografía de Microsoft](#) hay una curiosa galería en la que muestran las posibilidades de CSS, además de material instructivo.

Acrobat PDF.

QUÉ ES PDF

Las siglas de los documentos PDF significan Portable Document Format. Este tipo de ficheros pueden leerse e imprimirse utilizando un programa gratis, Adobe Acrobat Reader. Este programa se incluye con muchas aplicaciones comerciales, en cd-roms de revistas i, en todo caso, puede descargarse gratuitamente de su fabricante, Adobe (www.adobe.com.) Cada vez se utiliza más este formato, tanto en Internet como en los manuales que acompañan muchos programas. De hecho, algunos programas ya no llevan ayuda impresa; adjuntan un manual en forma de PDF, para que el usuario pueda leer e imprimir las secciones que realmente le interesan. Muchos impresos oficiales y de empresas también se proporcionan en forma digital en PDF. ¿A qué se debe este éxito? ¿Qué ventajas tiene este formato de documento? En este artículo explicaremos estas cuestiones.



Adobe Acrobat Reader es un lector de ficheros PDF: permite las funciones básicas de leer el documento, imprimirlo y buscar palabras o expresiones. Normalmente, se pueden copiar partes del texto y las imágenes para pasarlas a otras aplicaciones (a menos que esta opción esté bloqueada: los ficheros de Acrobat pueden estar protegidos contra modificación y/o copia.) Su manejo no ofrece dificultades: en ocasiones, el documento incluye una tabla de contenidos que aparece en el margen izquierdo de la pantalla. Pulsando sobre un título de una sección nos lleva a ésta, en forma de hipervínculo. A veces, también encontramos una vista en miniatura de las páginas, que permite localizar de forma visual partes concretas del documento; evidentemente, esta opción tiene sentido en especial para documentos ricos en gráficos e imágenes. El programa permite leer el documento con diferentes grados de ampliación, con una lupa para elegir el tamaño elegido.

Dentro del documento en sí, encontramos texto e imagen, y puede incluir hipervínculos semejantes a los de una página web; pueden enlazar con cualquier tipo de documento digital, páginas web incluidas. Las principales ventajas que ofrece un documento PDF residen en que el formato original que el autor o diseñador decidió para el documento se mantiene fielmente, tanto por lo que respecta al diseño de la página como la tipografía o el color, y con independencia del sistema operativo. A diferencia de las páginas web, estos aspectos no se ven alterados por las preferencias del usuario o lector. Además, un archivo pdf puede contener imágenes vectoriales que no pierden calidad al aumentar el detalle con que leemos (el equivalente a esta capacidad en las páginas web está en los ficheros de flash, cada vez más populares.)

Las características del formato PDF se deben a que el código empleado para generar un documento en él se basan en *PostScript*, un lenguaje de programación diseñado para la definición de páginas para sistemas de impresión de alta definición. Un fichero PDF puede configurarse de muchas maneras, optimizando su tamaño según vaya

destinado a imprenta, distribución electrónica e Internet, incorporación en un CD-ROM... Al ser una variante, pues, del código postscript, los ficheros PDF pueden incluir gráficos vectoriales, y al ampliar la página para ver detalles no se pierde calidad, ni en las letras ni en los gráficos de este tipo.

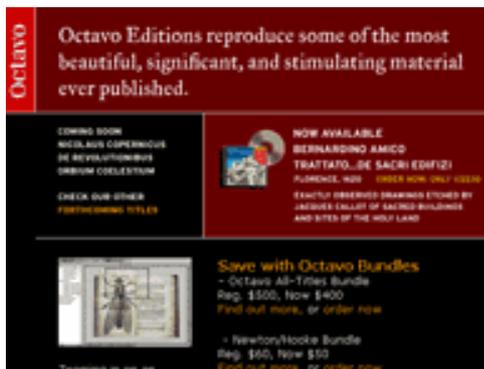
Los tipos de letra que utilizemos en el documento pueden incrustarse (siempre que el fabricante de la fuente lo permita.) Así, el tamaño del fichero pdf aumenta en proporción a las fuentes que se incorporen, pero podemos estar seguros de que se conservaran intactos todos los atributos tipográficos del documento. Para evitar que el tamaño aumente demasiado, Acrobat permite incrustar un *sub-juego* de los caracteres, con la información necesaria para dibujar en pantalla sólo aquellos caracteres que figuran en el documento. Las fuentes más cómodas para la incrustación son las Type 1: no hace falta que estén instaladas en el sistema, sino que es suficiente con que estén activadas (cargadas en memoria) en el momento de crear el PDF, y con que se indique en qué carpeta están los ficheros de las fuentes.

CÓMO SE CREA UN DOCUMENTO PDF.

La mejor solución para publicar digitalmente en Acrobat-PDF es, naturalmente, tener el programa específico de Adobe: Acrobat. Dado que tiene un coste elevado, esta opción sólo se tiene en cuenta si deben producirse gran cantidad de proyectos. Acrobat es un paquete que incluye diferentes utilidades para poder crear y modificar documentos PDF. La pieza clave es el *Acrobat*, un programa con una interfaz semejante a Acrobat Reader, pero con más opciones para retocar los contenidos, añadir índices y miniaturas, y otras opciones. *Acrobat Distiller* y *PDF writer*, también parte de Acrobat, funcionan como impresoras del sistema. Cuando se tiene un documento listo desde cualquier aplicación, se elige la opción de imprimir y se elige como impresora bien Distiller, bien pdf-writer. En lugar de imprimir físicamente, estos programas generan el código postscript necesario para la creación del fichero pdf. Ambos programas tienen diferentes opciones para configurar la salida: tamaño de página, compresión de las imágenes...

En general, PDF Writer es más simple en su manejo, y permite también la incrustación de fuentes (embedding): pero no sirve si el fichero debe incluir gráficos vectoriales EPS. Distiller admite más parámetros de configuración y localiza automáticamente las fuentes Type 1 para su incorporación al documento. Basta con indicarle al programa en qué carpetas del sistema se encuentran las fuentes para que “recoja” las necesarias.

Crear ficheros PDF sin tener Acrobat también es posible: existen muchos programas que incluyen un filtro de exportación (y algunos también importación) para este tipo de archivos. Por ejemplo, CorelDraw tiene este filtro: no tendremos el grado de control que permite Acrobat, pero no está mal. También **existen utilidades**



gratis o shareware para generar PDF: una de ellas es **HTMLDoc**, un programa gratis que genera un pdf a partir de la o las páginas web que le indiquemos. La ventaja que tiene esta conversión es que en un solo fichero incluye todas las imágenes, enlaces internos, etc. de un conjunto de páginas Web. Así, podemos condensar en un único archivo todo un conjunto de páginas. Opción interesante para transportar páginas Web de un ordenador a otros: así resulta mucho más cómodo. El programa se puede obtener sin coste alguno. La dirección la encontraréis en la sección de Cheapware.

RECURSOS SOBRE PDF

La primera página que conviene visitar es la de Adobe, el creador del formato pdf y de Acrobat. Podemos bajar gratis la última versión de Acrobat reader y obtener información general y sugerencias sobre PDF. También tienen un motor de búsqueda en la web de documentos PDF.

From Paper to Web es un muy interesante manual sobre la creación de documentos digitales. Un buen libro que puede (¿?) al menos *podía* descargarse gratis, en formato PDF, naturalmente, desde las páginas de Adobe Press. Se trata de un buen regalo (el libro costaba 45 dólares.)

Pure PDF, PDF Planet y PDF Universe son webs dedicadas a todo aquello relacionado con PDF que ofrecen, entre otras cosas, interesantes ideas, enlaces y programas relacionados con la creación y manipulación de archivos de Acrobat.

Octavo es una editorial muy particular. Un ejemplo magnífico de las aplicaciones de las nuevas tecnologías, y del enlace insospechado entre el futuro y el pasado. Reeditan digitalmente ediciones antiguas de libros —obras que son muy valiosas o piezas de coleccionista— Utilizan el formato PDF para reproducir fielmente las imágenes, la tipografía, la textura del papel... pero por otro lado el texto y las imágenes son completamente editables (se pueden copiar, buscar palabras...) e incluye índice con hiperenlaces y miniaturas. F-a-s-c-i-n-a-n-t-e. Estas ediciones se venden en formas de compact disc, a un precio asequible, al menos en comparación con lo que costaría, por ejemplo, la edición *princeps* de *De Humani Corporis Fabrica* de Andreas Vesalius!!) en su página encontramos muestras gratuitas de parte de sus libros y explican en detalle el proceso de producción de los mismos. Una visita obligada.

Ideas para PDF.

CUÁNDO Y CÓMO CABE UTILIZAR EL PDF

Los documentos portátiles pdf están pensados para la distribución electrónica de ficheros, sea a través de red, sea en forma de cd-rom o en otros soportes. Los archivos mantienen fielmente, como hemos comentado, el diseño de página ideado originalmente. Pero esto

también es lo que se pretende con las páginas web. Entonces, ¿en qué supera un documento pdf a uno en htm, es decir, una página web? Hasta que aparecieron las versiones 4 de los navegadores, las ventajas del formato pdf sobre las páginas web eran evidentes; en las primeras versiones de los navegadores, para empezar, no era posible asegurar que el lector vería la página con el tamaño, color y tipo de fuente elegidos por el diseñador; y las posibilidades de diseño de página web eran francamente limitadas. Las primeras páginas web, a principio de los años 90, ni siquiera permitían colocar el texto en columnas, la principal forma de maquetar de las páginas actuales. No había tampoco forma de controlar la tipografía con que se mostraría la página, y los gráficos debían ser necesariamente mapas de bits (gif y, posteriormente, también jpg.) Todo esto daba un margen muy amplio a los ficheros de Acrobat como forma ideal de distribuir documentos en formato idéntico al original, y con mucha más flexibilidad.

Estos últimos años, sin embargo, con las versiones 4 y posteriores de los navegadores, la situación ha cambiado totalmente, y la distancia entre los dos formatos se ha reducido mucho. Ahora una página web puede diseñarse con una gran flexibilidad; se pueden elegir las fuentes que se deseen y, si es preciso, pueden incluso incrustarse en el documento; se pueden añadir gráficos vectoriales compactos e interactivos (Flash y, pronto, SVG) y en suma, la idea del diseñador puede respetarse mucho más fielmente a través del proceso de creación de páginas web. Aún así existen algunos problemas derivados de la falta de control del tamaño físico de las páginas al imprimir, el posicionamiento correcto de los elementos, y otras cuestiones que nos llevan de nuevo a la necesidad de un formato como el PDF, que nos ofrece todas las garantías de una absoluta consistencia entre el documento original y el que el lector obtiene en pantalla o impreso. Con Acrobat, para que se muestre como debe el documento, no hay dependencia de programas adjuntos (o plugins), de tener la última versión, o de una determinada configuración del navegador. Por otro lado, para transferir o transportar un fichero de Acrobat, la información está toda contenida en un solo fichero .pdf en lugar de estar repartida en varios archivos y tal vez carpetas como en el caso de las páginas en html. La incorporación de fuentes a las páginas web ha sido hasta ahora un proceso sin demasiadas garantías y, en el mejor de los casos, bastante laborioso. En contraste, para crear un documento PDF que incorpore las fuentes necesarias, el programa lo hace automáticamente y sin problemas.

En el mundo de la imprenta, el formato PDF ha ganado otro terreno de aplicación: muchos diseñadores ahora crean ficheros Acrobat para entregar sus trabajos al servicio de impresión. Si se configura debidamente la salida del fichero Acrobat, el impresor tendrá todo lo que necesita para poder imprimir correctamente el diseño que se le ha proporcionado. En las oficinas, la generación de documentos PDF ayuda a reducir la cantidad de formularios y demás documentos que deben almacenarse y archivar.

CONSEJOS Y EJEMPLOS INTERESANTES DEL USO DE PDF.

Veamos algunas aplicaciones para las cuales el formato PDF es ideal: estos son simplemente ejemplos reales, aquello que se hace actualmente con el formato de Acrobat.

Formularios. Cuando se desea distribuir electrónicamente un formulario que se respete escrupulosamente, pdf es la solución. Muchas instituciones, entre ellas gobiernos autonómicos o el *Bol etín Oficial del Estado*, editan una versión electrónica de sus publicaciones oficiales y la distribuyen en forma de cd-rom o a través de la red. Así, un ciudadano que, por ejemplo, necesite un formulario determinado, puede bajárselo de Internet, ahorrando el viaje a una dependencia oficial sólo para recogerlo. Con Acrobat, la empresa o la administración se asegura de que el formulario que se imprima será idéntico al modelo oficial.

Libros como los del fascinante proyecto de Octavo, que ya hemos comentado. Es fascinante cómo se puede recuperar la herencia del pasado, en una maravillosa combinación del mundo del papel y el mundo de los bits. Ahora empieza a trabajarse en serio en los e-books, un formato de libro electrónico donde aún hay mucho que decidir, pero parece que un sistema como el PDF tiene muchas posibilidades de convertirse en un estándar.

Crear un ezine. Si queremos publicar una revista electrónica, un *ezine*, la forma más simple es hacerlo en forma de página web. Pero si tiene especial importancia el formato, la tipografía... podemos recurrir a Acrobat. Tenemos una magnífica muestra, sin ir más lejos en la propia publicación de Adobe Magazine, una revista de diseño.

Presentaciones y material educativo para la pantalla. Acrobat puede ser una herramienta para la creación de presentaciones, semejante a PowerPoint. Tiene una serie de ventajas claras: el control de la transición entre páginas, hiperenlaces, flexibilidad en la incorporación de gráficos y fuentes y maquetación... y además el diseño se puede realizar en cualquier aplicación, para después crear el documento PDF.

Presentación de originales a una imprenta; otro ejemplo citado antes. Dado que PDF está basado en el lenguaje estándar de la impresión comercial de calidad, el PostScript, y que las fuentes Type1 también están basadas en PostScript, se trata de un formato fiable, respaldado por una larga experiencia de uso profesional.

Crear catálogos de fuentes o de gráficos. Muchas webs proporcionan catálogos de sus productos en forma de pdf. La ventaja que esto tiene es que el visitante se ahorra un largo recorrido por diferentes secciones de la web para ver los productos. Descarga un

solo fichero y después, *offline*, lo examina en detalle.

Libros de texto a la carta. Una buena idea para una editorial: vender libros con formato a la carta. El visitante paga una cantidad por el texto y elige cómo quiere descargarlo. Unos pueden elegir texto simple, otros pueden escoger un tipo determinado de letra y con ilustraciones o sin ellas. Una vez elegidas las opciones, en la editorial online crean el libro personalizado, en forma de fichero de Acrobat y se deja listo para descargar, con una contraseña que se facilita después del cobro. Probablemente esto ya se hace. Si no es así, se trata sin duda de una buena idea.

Crear un solo documento PDF para recopilar un conjunto de páginas Web. Una buena manera de transportar un conjunto de páginas en html. Esta es una magnífica idea, por ejemplo, para crear una presentación de una web. Basta crear un único fichero PDF, que incluirá todo el texto y las imágenes. Esto se hace fácilmente con Acrobat. Incluso tiene la capacidad (que encontramos en programas como WebReaper) de descargar una web entera, o las partes que se le indiquen, y seguir enlaces externos, para, a continuación, crear un solo documento PDF con todo correctamente colocado. El programa gratuito *HTMLDoc* (ver la página de Cheapware) hace algo parecido.

Java, Java Script.

JAVASCRIPT

JavaScript es un tipo de lenguaje de programación que se interpreta y ejecuta por parte del navegador. Para ello, las páginas web incluyen lo que se llama scripts, las instrucciones que el ordenador cliente ejecutará a través del programa navegador. Lo más habitual es que el código o script esté dentro de la propia página web, aunque también puede estar vinculado a ésta y estar contenido en un fichero con extensión .js. Así se evita tener que modificar todas las páginas si se quiere cambiar el script: bastará con modificar el fichero a que todas éstas están enlazadas.

¿Qué utilidad tiene JavaScript? Muchísima: por poco que hayamos navegado, habremos visto docenas de aplicaciones; muchas de las funciones que ahora encontramos en las páginas web se basan en JavaScript, porque todos los navegadores actuales (versión 3 o superior) lo admiten sin problemas. Las funciones que pueden llevarse a cabo con estos códigos son muy diversas: en general, hacen más rica e interactiva la navegación. Por ejemplo, los efectos de “mouseover” o cambio de imágenes al pasar el ratón por encima de una de ellas, se preparan con código JavaScript. Sin ir más lejos, en estas páginas teneis una muestra del efecto. Pero hay muchos otros efectos y adiciones a la página web que se basan en él: menús desplegables, herramientas de selección de color. Otros ejemplos de aplicaciones en JavaScript:

- Alarmas –generar mensajes que aparecen cuando el visitante hace algo, por ejemplo, antes de entrar en una página. Por ejemplo, pueden mostrar una cita o un lema diferente cada día.
- Calendarios, relojes...
- Cajas de texto independientes del resto de la página (utilizadas, por ejemplo, para incluir información legal, términos de servicio...)
- Formularios para correo electrónico, por ejemplo para preparar una encuesta. Hay todo tipo de formularios curiosos; incluso algunos sirven para crear una página web desde el navegador.
- Efectos de audio y de imagen: cambio de color del fondo.
- Juegos sencillos para jugar online.
- Efectos con las imágenes: cambio al pasar el ratón, imágenes que van cambiando (no animaciones),
- ¡La lista sería interminable!

CÓMO INCLUIR JAVASCRIPT.

Otra cuestión es la forma en que se incluye el código JavaScript en la página. Deberíamos conocer el lenguaje de programación para incluirlo directamente en el html; por suerte, existen miles de scripts ya elaborados que los programadores han puesto a disposición de todo el mundo; basta copiar el código (que viene encerrado, como el resto de etiquetas de html, dentro de unos corchetes <script> y </script> y pegarlo en la posición adecuada. Para las funciones más habituales, como los efectos de rollover algunos programas ya incluyen un sistema de introducir el script aún más fácil, de manera que ni siquiera dejamos de trabajar en forma visual para incluirlo en

la página.

A veces es necesario introducir alguna modificación, como cambiar el texto, o adaptarlo a nuestras necesidades. Las posibilidades de JavaScript son inmensas, y no hay motivo para no sacarle partido. Las versiones que prácticamente todo el mundo utiliza soportan perfectamente este lenguaje —a menos que se haya desactivado la opción, lo que no es habitual— y podemos obtener muchísimos ejemplos listos para usar en webs como [Javascript Source](#), [Hotscripts.com](#), y otras. El programa FirstPage también incluye una amplia librería de scripts listos para insertar.

DHTML

Estas siglas significan html dinámico. Se trata de un tipo de páginas que incluyen una combinación de código JavaScript y definición de estilo con CSS (hojas de estilo en cascada), para generar efectos visuales y acciones en la página web. Por ejemplo, pueden crearse “cajas” de contenido que se pueden desplazar a voluntad por la página. Si vuestro navegador es Explorer 4 o posterior, podréis disfrutar plenamente de este tipo de páginas.

Las aplicaciones más importantes de DHTML, aparte de efectos más o menos vistosos con el texto, están en la generación de menús desplegables y efectos de “mouseover” sin necesidad de imágenes, y otras posibilidades. Veamos un ejemplo.

Nuevamente, programar todo esto no es para principiantes, pero tenemos a nuestra disposición abundantes scripts listos para usar; algunos programas incluso permiten generar código de DHTML de forma visual.

JAVA.

Se trata de un potente lenguaje de programación —en él se puede escribir un programa completo, como la suite de StarOffice— y que tiene también aplicación en la web para hacer las páginas más interactivas. A diferencia de JavaScript, los programas escritos en Java suelen estar enlazados desde la página, y no estar incluidos en ella. Se suelen llamar applets o “aplicacioncillas” y son un fichero con la extensión .class. Cuando se visita la página que contiene el applet, éste se descarga al ordenador del visitante y se ejecuta (el navegador avisa con un mensaje de “subprograma inicializado” o “ejecutando Java”.) También existen aplicaciones Java que se ejecutan en el servidor (servlets.)



Java es una isla de Indonesia en la que se produce excelente café. Según parece los diseñadores del lenguaje debían ser de los muy cafeteros, y dieron el nombre de Java en honor a esta variedad de café (el logotipo que identifica Java es una humeante taza; los sitios web dedicados al tema hacen sus propias interpretaciones del motivo.) Java puede ejecutarse en los navegadores actuales sin problemas, pero también es posible que esté desactivada la opción (en las preferencias del navegador.) Esto se debe a que en algunos



equipos, la opción puede ralentizar algo el rendimiento del sistema. En este caso, cuando se carga una página que contenga un applet, en lugar de éste aparece un recuadro gris vacío, o un mensaje diciendo que el navegador no soporta Java (algo así como “sorry, your browser doesn’t support Java”).

La oferta de applets de Java es también amplia y variada. Aparte de las aplicaciones escritas en Java independientes de Internet, también hay numerosos applets disponibles, muchos de ellos gratis. En estas páginas sacamos provecho a algunas de estas aplicaciones. Por ejemplo el mapa de la web en Java —NO un mapa de Java :-)— que encontraréis en la parte derecha de las páginas, abre una ventana en la que aparece la estructura de la web de Vigital y se puede acceder a cualquier página pulsando sobre ella. Otros ejemplos son los que incluimos aquí, por ejemplo esta sencilla calculadora. ¡Funciona, podéis probarla!

Existen sitios Web especializados en Java: [Sun](#) (que ofrece gratis un navegador Java llamado, como no, HotJava), [Java Boutique](#), un recurso magnífico con tutoriales, archivo de applets y mucho más; recursos análogos son [Freewarejava](#) y [Javapowered](#).

La oferta es extensa, y algunos applets hacen lo mismo que puede conseguirse por otros medios, por ejemplo, con JavaScript; por ejemplo, en Java Boutique están agrupados en varias categorías: Efectos de texto; Navegación, con menús, mapas de imagen, banners, botones, Red: chat, email..., Educativos: calculadoras, simuladores... efectos de Audio, Juegos, algunos muy espectaculares y divertidos, Utilidades para webs, como bases de datos, sitemaps y Efectos visuales: animadores, cambios de color, proyecciones de diapositivas en pantalla. También incluye una sección dedicada a Aplicaciones Java que se ejecutan fuera del navegador, como un programa normal.

Insertar un applet de Java en una página web tampoco ofrece muchas dificultades; en un programa editor visual se trata simplemente de elegir una opción en el menú (tal como Insertar | Applet Java); en algunos casos, a continuación deben configurarse algunos parámetros del applet, siguiendo las instrucciones del programador. Estas suelen venir incluida, junto con algún ejemplo, con el applet que descarguemos del servidor.

Gráficos web.

En este primer artículo proporcionamos algunas pistas sobre el manejo de los gráficos para la creación de páginas Web.

El aspecto de las páginas web actuales tiene poco que ver con las páginas de la primera mitad de los 90, los años iniciales de la www. Entonces, casi todas las páginas tenían un fondo gris, texto escrito de lado a lado en un solo bloque y algunas (pocas) imágenes. No era, evidentemente, la rica experiencia visual de hoy en día. De hecho, actualmente muchas páginas están basadas casi por completo en la imagen; al menos por lo que respecta a las páginas de bienvenida o portada. También es cierto que si queremos aportar contenido a la web, debemos recurrir al texto convencional.

Las imágenes, como hemos comentado antes, son ficheros que no forman parte de la página web propiamente dicha; se enlazan con ésta mediante un código especial (nombre_imagen>>) Los formatos corrientes de imagen que muestran los navegadores son básicamente dos: GIF y JPG. Si lo queréis comprobar, id a cualquier página web, o con esta misma, y colocándose sobre una imagen, pulsad el botón derecho del ratón. Elegid “propiedades” y el navegador mostrará qué tipo de fichero es, con información sobre su nombre, dimensiones y tamaño. Se ha intentado introducir otros formatos como el PNG, que de hecho presenta interesantes ventajas, pero no ha tenido demasiado éxito. De hecho, los navegadores ni siquiera lo muestran correctamente sin un *plugin*. El problema de los estándares oficiales para los formatos de archivo de los navegadores está en que deben ser no patentados, utilizables por todo el mundo sin pagar royalties. Pero la falta de apoyo o publicidad puede evitar que se impongan ciertas soluciones; en cambio, el formato de shockwave flash (SWF) sí que se ha convertido *de facto* en un estándar para la transmisión de imágenes vectoriales estáticas o dinámicas, con sonido e interactividad... y es un formato propiedad de Macromedia. No es de extrañar que haya tenido tanto éxito, puesto que las animaciones flash están llenas de ventajas.

GIF: EL FORMATO «TODO TERRENO» PARA LA WEB.

Los ficheros GIF (de *Graphics Interchange File*) son el tipo de gráficos más abundante en la red. No pierden calidad con el proceso de compresión, y viajan muy bien a través de la red. En general:

- Son más rápidos en mostrarse en el navegador. Su sistema de compresión de datos no provoca pérdida de calidad.
- Pueden contener un color *transparente*, y de este modo dejar que se vea a través de algunas áreas de la imagen el color o imagen de fondo, con lo que parece que están recortados y pegados sobre el fondo.
- Además, pueden contener múltiples imágenes secuenciadas, creando una *animación*. Los gif animados tienen una presencia ubicua en la red, en especial en los llamados banners (las tiras de publicidad que aparecen tan a menudo.)
- Su sistema de compresión es *extremadamente eficiente* si el gráfico contiene *grandes áreas de color homogéneo*.



Los dingbats son una fuente instantánea y muy variada de imágenes muy útiles para preparar rápidamente todo tipo de iconos y gráficos para las páginas web (ejemplos extraídos de Zapf Dingbats (la pluma) y de la fuente gratuita Webdings, de Microsoft.)

La limitación principal que tienen los GIFs es el número de colores: 256 como máximo. Son el formato idóneo para imágenes con colores planos, normalmente también para textos en forma de imagen, pero no tanto para fotografías. La limitación en el número de colores disponibles hace que una imagen con transiciones suaves de colores, y con un mayor número de colores de partida, deba reelaborarse con una trama de los colores disponibles, con lo que puede perder calidad. Todo depende del tipo de imagen: a veces puede conseguirse un gif fotográfico de calidad aceptable.

Una aplicación interesante y muy frecuente de los gif transparentes es emplearlos como “espaciador”. La técnica consiste en preparar un gif de 1 píxel cuadrado, transparente. Es decir, invisible del todo. Se suelen emplear asignándoles unas dimensiones equivalentes al espacio “vacío” que se quiera dejar en una tabla, o para situar en una posición determinada los elementos de la página. Una vez se haya descargado de la red, el usuario tiene en la memoria caché del navegador esta imagen y puede utilizarse las veces que se quiera sin tener que descargarla de nuevo.

Durante los primeros años de la www, se insistía mucho en la necesidad de que los colores de la paleta de los gifs estuvieran dentro de la llamada “paleta segura”, un conjunto de colores que se ven en cualquier monitor con tarjeta gráfica de 256 colores, sea un Mac o un PC. Discutimos esta cuestión en otras páginas de Vigital.

JPEG. IDEAL PARA FOTOGRAFÍAS.

El formato JPG (de *Joint Photograph Experts Group*) funciona siempre con millones de colores distintos, y por tanto no tiene problemas para representar cambios graduales de tono o color. Ahora bien, este formato funciona con un sistema de compresión de datos que hace que se pierda calidad. Se puede controlar el grado de compresión para llegar a un equilibrio entre la calidad de la imagen y su tamaño. Cuanto más se comprima una imagen, mayor pérdida de calidad produce. Experimentando con el grado de compresión, podremos llegar a un porcentaje que suponga el mejor compromiso entre calidad y tamaño modesto. Los programas de gráficos permiten esta optimización de forma interactiva, mostrando una simulación del resultado con cada grado de compresión aplicado.

Como desventajas, JPG no admite transparencias y siempre se trata de una imagen única, estática.

PNG: UN FORMATO APTO PARA TODO, INFRAUTILIZADO.

Para solucionar algunas de las limitaciones de los dos formatos comentados, se desarrolló un nuevo estándar de código abierto, el png: portable network graphics. Lamentablemente, nunca ha llegado a tener mucho uso, en parte porque el soporte para alguna de sus prestaciones ha sido deficiente en las versiones anteriores de los navegadores. Hoy en día no hay ninguna razón para no optar por los gráficos PNG. Entre sus ventajas:

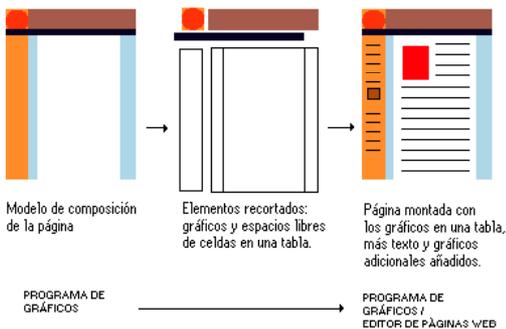
- Puede incluir cualquier modo de color, desde blanco y negro a color verdadero.
- El sistema de compresión es sin pérdidas, incluso a color verdadero. y es realmente potente, creando ficheros menores que los gif correspondientes. Aunque las imágenes a color completo son algo mayores que los jpg, la calidad es perfecta.
- Admite transparencia graduada, lo que posibilita la fusión perfecta con los fondos.
- Es extensible: un desarrollador puede incluir información adicional, la cual es simplemente ignorada en un visor que no la reconozca. (de hecho, el formato nativo de Fireworks es el png, aún cuando muchísimas de las prestaciones del programa no se corresponden a este formato gráfico.)

Maquetación gráfica.

En otros artículos de esta serie ya hemos expuesto lo básico de la creación de páginas web utilizando programas de edición gráfica y de texto, editores de html, junto con valiosos trucos e ideas. Aquí presentamos una nueva selección de pistas para la edición de páginas web.

DESARROLLO GRÁFICO COMPLETO

Cada vez más existe la tendencia a desarrollar conceptos gráficos para un diseño web completos dentro de un mismo programa, hasta llegar al montaje de la página web misma. En contraste, durante los primeros años de la web, lo habitual era preparar cada uno de los elementos por separado. Las recientes versiones de programas como Fireworks o Xara permiten desarrollar los elementos gráficos de navegación, incluyendo efectos de mouseover, barras desplegables, mapas de imagen. Este tipo de programas no sólo preparan toda la parte gráfica, sino que también son capaces de generar el código html necesario para colocar cada imagen en su sitio debido.



Normalmente, el diseñador empieza creando un prototipo a pantalla completa dentro de un programa de gráficos, aunque en una fase preliminar es frecuente que las ideas se manejen en papel, a modo de bocetos. Dentro de un programa de gráficos, las opciones de reglas y guías (estableciendo las unidades en píxels) son especialmente útiles para colocar con precisión los elementos gráficos y de navegación, los espacios asignados al texto y demás partes de la página. La resolución de pantalla que actualmente es el estándar es 800 por 600 píxels. Si nuestro monitor permite trabajar cómodamente a una resolución mayor, la pantalla podrá acomodar una vista completa del desarrollo gráfico de la página web y al mismo tiempo las paletas y espacio de trabajo del programa en que trabajamos.

Inicialmente es mejor trabajar en modo de color completo RGB. Si es necesario ya reduciremos el número de colores de las diferentes partes de la imagen al recortarla y optimizar.

RECORTE DE IMÁGENES (SLICING)

Una vez el prototipo de página está listo debemos tomar varias decisiones:

- o ¿Qué partes incorporarán texto normal y qué partes serán gráficos?
 - o ¿Debemos incluir efectos de javascript con algunos elementos (por ejemplo, efectos de mouseover— cambios al pasar el ratón)?
 - o ¿Es posible sustituir parte del modelo con una imagen de fondo, o con una celda de tabla en color? Con estas alternativas economizaremos tamaño final en la página completa.
- Para recrear la estructura de la página de forma que el navegador la muestre correctamente, se puede optar:

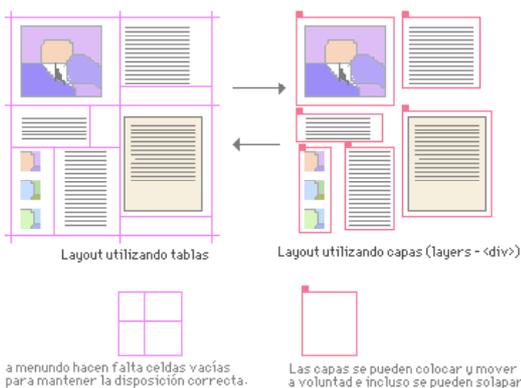
- a un mapa de imagen con la imagen completa que hemos creado, bien como jpg, bien como gif. Resultaría poco flexible y

probablemente el tamaño del fichero sería bastante grande (a menos que pueda resolverse con pocos colores y que contenga grandes áreas homogéneas, en el caso de un gif). De todos modos, esta opción puede ser la más conveniente en algunos proyectos.

b Cortar el prototipo en fragmentos que se optimizarán separadamente; algunos trozos no se guardarán como gráficos, sino que serán casillas de una tabla, o el fondo mismo de la página.

Aparentemente, la segunda opción reviste mucha más complicación. Si queremos crear una réplica en html de lo que hemos preparado como prototipo en el programa de gráficos, será necesario en primer lugar colocar con mucho cuidado una serie de guías para cortar a lo largo de ellas, evitando que falten píxeles o que haya superposiciones. Una forma de facilitar esta operación es activar la opción de «atraer a las reglas» en el programa.

Una vez preparadas las guías, simplemente seleccionamos los trozos con la herramienta de selección rectangular, copiamos. Abrimos una ventana nueva para la selección (algunos programas automáticamente asignan el tamaño de la selección actual al nuevo archivo; si no es así, basta tomar nota de este tamaño en el momento de seleccionar los fragmentos). Esta imagen parcial se optimiza y se guarda con el nombre que se quiera. El proceso se repite para cada una de las partes de la imagen que sea necesario guardar como gráfico: las partes que puedan resolverse como una celda vacía pueden dejarse.



Finalmente es necesario montar todo en forma de disposición de tablas o capas. Para ello nos hará falta el editor de html que utilicemos habitualmente.

Todo este proceso se puede simplificar mucho utilizando un programa que sea capaz de trocear la imagen y reconstruirla en forma de tabla html. Existen algunas utilidades gratis de este tipo, que pueden localizarse en servidores de programas como Softonic. Por otro lado, también es posible realizar el proceso de forma automática en los programas profesionales para edición gráfica para la web: Fireworks, Xara, ImageReady (incluido en Photoshop 5.5-6). El control que ofrecen herramientas de este tipo es muy grande y realmente pueden ahorrar tareas aburridas y concentrarse en el proceso creativo.

Por último está la decisión de generar un layout a base de tablas o a base de capas. Hasta hace poco tiempo, este dilema estaba fuera de lugar. La única manera realista de llegar a la mayor parte de usuarios era generar páginas web basadas en tablas anidadas. Sin embargo, desde hace unos meses, con la llegada de browsers que realmente soportan bien el estándar de html 4, con capas y dhtml, ya es viable plantearse esta alternativa; ésta presenta numerosas ventajas, en

especial que el código resultante es mucho más limpio, más flexible y con posibilidades de interacciones dinámicas.

CAMBIOS EN BLOQUE

A menudo hace falta obtener imágenes de un tamaño constante, con una resolución de colores y formato diferente, recortadas de una determinada manera, etc. por ejemplo, para preparar páginas con vistas en miniatura. Este trabajo puede resultar más bien pesado si se lleva a cabo con muchas imágenes. Sería deseable automatizar el proceso, utilizando funciones avanzadas de algunos programas. Estas operaciones pueden hacerse con las funciones de macro o acciones, pero algunas aplicaciones tienen una opción especializada en el menú (batch processing). Para llevar a cabo los cambios, basta elegir la carpeta o los ficheros y especificar el tipo de cambios a realizar.

Conviene investigar dentro de las opciones de nuestro programa cómo utiliza estos cambios en bloque, puesto que pueden automatizar y realizar con suma facilidad tareas que de otro modo serían pesadas y rutinarias. Así, puede prepararse una macro (que recibe diferentes nombres según el programa, tales como actions) para generar miniaturas de 100 px. de ancho con todos los gráficos de una carpeta en un solo paso.

Image Robot, de Jasc software, es un programa especializado en este tipo de cambios automatizados.

Pero no sólo puede ser preciso efectuar cambios en los contenidos gráficos. También nos encontraremos con textos que se deben actualizar a menudo, tales como extractos de noticias o resúmenes de actualidad, enlaces que han cambiado... estos cambios pueden ser una auténtica pesadilla. Sí, ya sé, seguramente habéis encontrado muchas cosas que están pendientes de actualizar en esta misma web. Lo que digo.

Cada programa de edición web tiene sus propias estrategias para actualizar los cambios en el texto, los enlaces... más o menos eficientes y fáciles de usar. Muchos programas permiten resolver parte de estos problemas de actualización y mantenimiento con sus sistemas de plantillas y librerías. Otra idea interesante es emplear un applet de Java, insertado en una posición determinada de la página, que lea un fichero de texto independiente en el que están contenidas, por ejemplo, las últimas novedades que se van a incorporar al sitio.

CAMBIO DEL TAMAÑO DE LAS IMÁGENES

Operaciones tales como el recorte de una imagen, transformaciones de simetría (obtener la imagen vuelta del revés horizontal o verticalmente) son muy comunes en el desarrollo de proyectos. Por fortuna, estas operaciones no revisten complicación alguna y se trata de un solo clic, sin merma de calidad en el nuevo gráfico.

Sin embargo, el cambio de tamaño de un gráfico de mapa de bits, tal como un gif o un jpg tiene sus peculiaridades, derivadas de la naturaleza misma de estos formatos. En general, dada la resolución



fija de un mapa de bits, el cambio de tamaño implica adaptar a las nuevas dimensiones la información original y esto implica una cierta pérdida de calidad. Una imagen a color de 24 bits, como un JPEG, se puede beneficiar de un proceso de escalado más suave que difumina los contornos para disimular el cambio de tamaño. Las imágenes con un número limitado de colores (256 o menos, como los GIF) sólo pueden cambiarse de tamaño con un sistema más bruto y que da contornos más escalados, la típica imagen de un gráfico de ordenador realizado con poco cuidado. Algunos programas diferencian estas dos opciones como resample en el primer caso y resize en el segundo.

Para escalar con mayor finura un GIF (o cualquier otro gráfico con un número limitado de colores) el procedimiento adecuado es: 1) aumentar la resolución a color de 24 bits o color RGB; 2) Aplicar el cambio de tamaño “resample” 3) Reducir de nuevo la profundidad de color.

Sin embargo, no puede decirse que absolutamente siempre sea mejor escalar en modo de color completo. Para pequeños gráficos en los que interese mantener la definición, puede ser incluso conveniente el proceso más bruto de “resizing”. Pueden probarse las dos alternativas para ver cuál da mejores resultados.

Otra situación en la que se debe decidir el modo de escalado, es la importación de un fichero EPS o en formato de Adobe Illustrator hacia un programa de edición en mapa de bits como Photoshop. En este caso, no habrá problemas de pérdida de calidad con la ampliación, puesto que partimos de un formato vectorial que se puede escalar sin problemas; ahora bien, puede elegirse una importación con bordes suavizados o con bordes normales. Para dibujos de tipo lineal o técnico puede ser conveniente la segunda opción.

La forma más obvia de despreocuparse de la merma de calidad por el escalado de los gráficos es preparar los originales en una aplicación de dibujo vectorial y guardar una copia en ese formato. Evidentemente esto es posible para logotipos, texto, imágenes más o menos simples, pero no para fotografías.

Cuando se trata de preparar grandes cantidades de páginas con gráficos que tengan una estructura idéntica, es muy conveniente utilizar un componente o utilidad del programa que permita su generación automática. Por ejemplo, Netobjects Fusion tiene un componente que automáticamente rastrea los gráficos de una carpeta, y prepara páginas web con miniaturas de todos ellos, botones para ir de una página a la siguiente, etc. El fantástico [Irfanview](#) también hace algo parecido. El trabajo tedioso que pueden ahorrar es muy considerable.

CONTROL DEL COLOR A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN

Uno de los factores a tener en cuenta en el proceso de producción para la web es la consistencia en el uso del color a través de los cambios de formato y programas de edición. No se trata de una cuestión marginal, puesto que los gráficos para la web se basan

mayoritariamente en un formato que soporta sólo un rango de colores limitado: el GIF. En efecto, al poder incluir tan sólo 256 colores, todos aquellos que estén fuera de este margen se deberán convertir en uno u otro de los colores indexados en el fichero. Los programas de gráficos tienen diferentes formas de controlar esta limitación: bloquear determinados colores del gráfico original para asegurarnos de que sí estén presentes en la versión GIF, crear tramas o difusión de puntos para simular los colores no incluidos en la tabla del fichero, etc.

Existe el riesgo de que un proyecto se vea seriamente retardado, por problemas de conversión de colores al reducir la versión original a un formato indexado. Por tanto, es imprescindible un control exacto de qué colores se están utilizando y especificando en las diferentes fases de producción, tanto gráficas como de programación.

Recordemos los diferentes sistemas en que se pueden especificar los colores en los programas de ordenador (artículo sobre el color, sección de Diseño gráfico). Es probable que nos encontremos ante la necesidad de convertir continuamente colores de formato decimal a hexadecimal. Algunos programas tienen esta capacidad y no supone problema alguno; si no es así, puede recurrirse a alguna pequeño programa o incluso a la calculadora del sistema. Por ejemplo, para pasar colores de decimal a hexadecimal:



No es sorprendente que muchos programas de edición de gráficos incorporen utilidades destinadas a recoger muestras de color no limitadas a los gráficos abiertos en el programa, sino incluso desde cualquier punto del escritorio o cualquier otra ventana abierta. Si nuestro programa no tiene esa capacidad existe una posibilidad simple: efectuar una captura de pantalla del área que contiene el color a muestrear, y a partir de ésta efectuar la lectura del color en cuestión. Más cómodo y rápido es emplear una aplicación sumamente útil llamada Eyedropper (cuentagotas) que, una vez abierta, se sitúa discretamente en la barra de tareas, en forma de icono: un cuentagotas que da nombre al programa. Si queremos saber cuál es exactamente cualquier color de la pantalla, en la aplicación que sea, basta hacer clic sobre el icono del cuentagotas (<http://eyedropper.inetia.com/>). Otra utilidad parecida, ColorPic tiene más opciones, entre ellas la de guardar unos “chips” de color mientras se van eligiendo.

ORGANIZAR EL DISEÑO CON TABLAS.

A menudo, las tablas se asocian a diseños rígidos y poco elegantes, en especial si pensamos en una tabla de estadísticas, con las celdas separadas por líneas. En realidad, las tablas son la herramienta básica del diseño gráfico, y en particular, del diseño de páginas web. ¿Dónde están las tablas, si no se ven? Con frecuencia, están presentes sin ser muy aparentes, ya que suelen utilizarse tablas sin contornos lineales. Mucho más elegante: separar la información de las casillas con el espacio blanco.

De algún modo, el diseño con tablas limita las posibilidades, pero al mismo tiempo es beneficioso tener una retícula a la que adaptar el diseño: esto facilita la consistencia y la armonía de las diferentes secciones y páginas.

El diseño de páginas web ha estado condicionado durante años a lo que se podía hacer —y a lo que no se podía hacer— con tablas. Los sistemas de aplicación de formato más flexibles y potentes, como las hojas de estilo CSS, no se han podido utilizar con seguridad por el deficiente soporte en distintos navegadores. Sin embargo, existen trucos que permiten adaptar las tablas a casi cualquier necesidad de layout:

uso de imágenes de 1 píxel, transparente, que se pueden reutilizar las veces que se quiera con diferentes dimensiones para actuar como espaciador y colocar, por ejemplo, los elementos de una tabla en posiciones específicas.

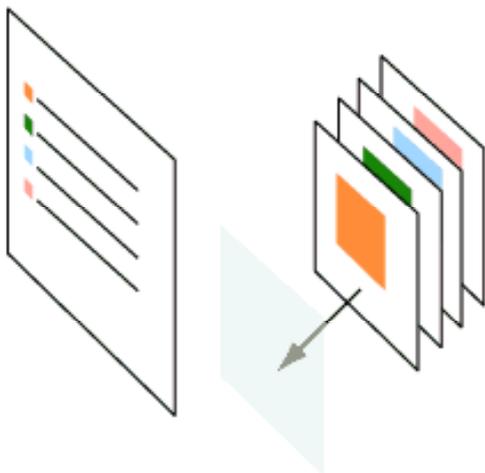
TABLAS ANIDADAS DE FORMA COMPLEJA.

Crear filas o columnas de una anchura muy reducida para simular líneas sólo a un lado de las celdas.

Estos trucos, por suerte, pronto serán innecesarios (e incluso pueden resultar cómicos.) De momento, siguen vigentes para garantizar una compatibilidad muy amplia de las páginas, y los programas de edición visual a menudo generan páginas con un código recargado, basado en estos trucos, que resulta difícil de editar fuera del programa original.

LAS CAPAS

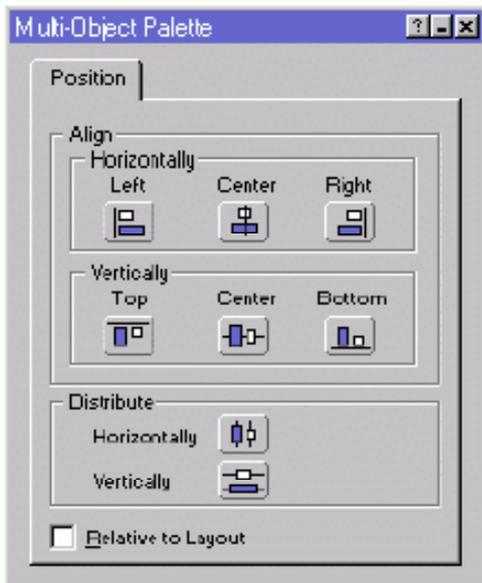
Con la adopción del estándar de las hojas de estilo en cascada (CSS) por los navegadores de última generación, éstos son capaces de representar páginas web con diseños mucho más flexibles que los que inicialmente permitían. En particular, existe la definición de capas o layers, que permite un control absoluto de las dimensiones y posición de los elementos de la página. Una capa es un contenedor de texto, imagen, etc. que está colocado en una posición determinada. Las capas pueden superponerse y, mediante scripts, pueden hacerse móviles (para arrastrarlas con el ratón, o para que se muevan en una animación preestablecida.) El uso de capas, evidentemente, hace posible un control muy preciso del diseño gráfico de las páginas web.



Menú con 4 opciones en una capa

Capas superpuestas que se hacen visibles sólo al activar la opción correspondiente en la capa del menú.

Con un buen programa, capaz de manejar capas (como los que comentamos en nuestros artículos sobre diseño web), podemos crear un diseño de página sofisticado y preciso. Con una precisión al píxel, como suele decirse. Estos programas, tales como Fusion, Dreamweaver o GoLive, incluyen una opción de retícula y guías para ayudar a colocar los elementos con la máxima exactitud. Por ejemplo, con Fusion (un programa de diseño htm que se cree ser una aplicación de autoedición) se manejan los elementos del layout de la misma forma en que lo haríamos en uno de esos programas,



incluso con la facilidad de una paleta para alinear y distribuir intuitivamente los elementos como la que mostramos en la imagen. Con esta paleta podemos colocar de la forma más precisa y fácil, por ejemplo, las capas o cualquier otro contenedor de objetos en la página.

SOLUCIÓN PARA EL PROBLEMA DE LA COMPATIBILIDAD HTML.

Hasta ahora, muchos desarrolladores han preparado incluso dos versiones alternativas de la misma web para evitar problemas de compatibilidad con navegadores que no soporten los estándares más actuales. Si esto parece una tarea interminable, lo es sólo en apariencia. En realidad, con un buen editor visual como Dreamweaver, Fusion o GoLive es extremadamente simple convertir tablas en capas o viceversa, ¡con un sólo clic del ratón! Una vez se tienen las dos versiones alternativas de las páginas web, pueden subirse ambas al servidor y colocar en las páginas un script que reconoce el browser del visitante, de manera que dirige la página, si es preciso, a la versión soportada por su navegador. En Fusion ni siquiera hace falta introducir código JavaScript: puede hacerse con uno de sus componentes (Screen Door.)

Dicho esto, es muy criticable que todavía se usen browsers que no están adaptados a los estándares actuales (¡la mayoría de los cuales datan de 1996-97!) Dado que la mayoría son gratis no hay motivo para tener un navegador anticuado o que no cumpla los estándares: con ellos es posible una web mejor diseñada, más dinámica y más adaptable al visitante. Más detalles en www.webstandards.org ...

FRAMES

Un diseño de páginas basado en marcos (frames) se basa en unos contenedores que alojan páginas web que se han diseñado por separado y que, de hecho, se pueden mostrar independientemente en una ventana del navegador. No faltan ejemplos de páginas con frames, pero es un sistema que la mayoría de diseñadores prefiere evitar, puesto que tiene más inconvenientes que ventajas. La ventaja que suele citarse es la facilidad de actualizar los enlaces de una sección: basta cambiar una página, la que contiene los enlaces. La lista de inconvenientes sería larga, pero, por ejemplo, un sistema de frames suele tener sentido para albergar una barra de navegación fija en un pequeño marco, mientras que el mayor contiene la página a la que se vaya a acceder. Sin embargo, si un visitante llega directamente a una de esas páginas, y no contiene los elementos de navegación, se puede encontrar con una página “huérfana”. Y si a ésta le añadimos los elementos que faltan ¿para qué queremos el frame?

Los marcos internos (iframe) pueden tener utilidades muy diversas. Por ejemplo, son una manera eficaz de incorporar contenido variable en una sola pantalla, sin la complicación de configurar un script. Uno de los usos más frecuentes es el de presentar un anuncio, independiente del resto del contenido de la página. De este modo, el

anunciante, una vez contratado el espacio en nuestra web, puede actualizar por su cuenta el espacio de que dispone y nosotros no debemos ocuparnos de nada.

Si damos algunas vueltas a la idea podemos encontrar otras aplicaciones. Los marcos pueden servirnos para mostrar páginas web distintas e independientes (que pueden estar en servidores distintos) en una sola pantalla del navegador. De este modo, por ejemplo, podemos tener una parte en la que acordemos mostrar las últimas noticias sobre un determinado tema, presentadas por la Web X. Nuestra tarea acabará al definir el marco para X, al que corresponde la URL de ese sitio. Cada vez que los responsables de X actualicen su contenido, éste aparece al día en su propio marco, sin que nosotros tengamos que intervenir para nada. Se trata, evidentemente, de un sistema cómodo y con interesantes posibilidades.

ORGANIZAR EL DISEÑO CON HTML DINÁMICO.

Las capas tienen una ventaja enorme a la hora de resolver determinados tipos de maquetación. Lo que sería muy complejo con el sistema tradicional de tablas anidadas puede ser elegantemente simple con CSS. Además, es posible aprovechar el espacio en forma tridimensional (superponer parcialmente capas, hacerlas visibles sólo ante determinados eventos...)

Una idea interesante para el uso de capas es preparar una interfaz que aproveche además los comportamientos dinámicos asociados a ellas (DHTML). Así, podemos diseñar una interfaz semejante a la del sistema de ventanas, con una serie de contenedores libremente movibles, o sistemas de menús desplegados que no sólo economizan espacio, sino que tienen un funcionamiento familiar para la mayoría de usuarios. Colocar mucha más información de la inicialmente visible en una misma página tiene la ventaja de que se puede mostrar inmediatamente, una vez descargada la página por completo, y de una forma interactiva, y sin abrumar al usuario con una gran cantidad de texto. Por ejemplo, en una pantalla con un esquema de un edificio se pueden contemplar detalles de las estructuras al hacer clic en cada uno de los puntos numerados (ver el ejemplo.)

Las posibilidades del html dinámico se están sólo empezando a explotar de una forma general. Hasta hace relativamente poco sólo los sitios más vanguardistas apostaban plenamente por estas técnicas, mientras que la mayoría de proyectos empresariales, negocios online, etc. Apostaban por páginas más conservadoras que pudieran llegar a la mayoría de usuarios, con independencia de que hayan actualizado sus navegadores o no.

ORGANIZAR DISEÑOS CON JAVA, FLASH Y OTRAS TECNOLOGÍAS.

El uso de Flash, Java y otras tecnologías puede hacer de las páginas algo aún más atractivo y con funcionalidades sorprendentes. Ahora bien, su uso debe ponderarse y tener en cuenta que es posible que parte de la audiencia no logre acceder a esos contenidos por una inadecuada configuración de su navegador. En el caso de puntos de

acceso en una red local, es posible que cada terminal no pueda instalar el plugin solicitado y, por tanto, debe tenerse en cuenta si realmente lo que se va a ofrecer no puede resolverse con html normal e imágenes. Cuando existe una diferencia muy significativa de tamaño de ficheros, complejidad y efectividad, debe apostarse por la alternativa que resulta más claramente favorable. En caso de que realmente no haya una gran diferencia es mejor utilizar el html convencional.

Los applets de Java pueden aportar funciones extendidas a nuestra web, pero no es aconsejable que tengan un papel imprescindible a partir de las páginas iniciales. Los problemas de configuración en los usuarios son comunes y por tanto es conveniente preparar un sitio que ofrezca la mayor parte de contenidos y recursos prescindiendo de Java, y ubicar los applets en páginas concretas. No es mala idea avisar de que el funcionamiento correcto de estas depende de la correcta configuración del navegador.

Flash es algo fabuloso, pero sólo para determinados supuestos. Su uso indiscriminado —e inadecuado— es una de las peores chapuzas en la web actual. Hoy resulta fácil crear espectaculares animaciones de títulos que rotan, se acercan y alejan, explotan y se reconstruyen... ¿y qué? También es fácil crear (o conseguir ya hechos) animaciones, títulos tridimensionales, o aplicar texturas hiperrealistas. Al final, todos estos efectismos gratuitos (en el doble sentido de la palabra: cuestan poco o nada y no vienen a cuento) son un indicador preciso de la falta de gusto de un diseñador o del amateurismo con que se ha planteado la web.

Aún así, llama la atención el hecho de que muchas páginas, incluídos proyectos realizados con muchos recursos, presentan inacabables películas de Flash que no son más que un obstáculo irritante para acceder al contenido. La descarga de enormes animaciones que nada aportan (aparte del lucimiento del diseñador) es irritante para el usuario, que se pregunta ¿para esto he tenido que esperar tanto?

Como todas las cosas, Flash debe utilizarse con gusto y cuando puede resolver situaciones que difícilmente pueden abordarse con otros recursos. Algunas pistas dentro de nuestra web sobre cuándo utilizar Flash y un pequeño taller práctico.

Mapas de imagen.

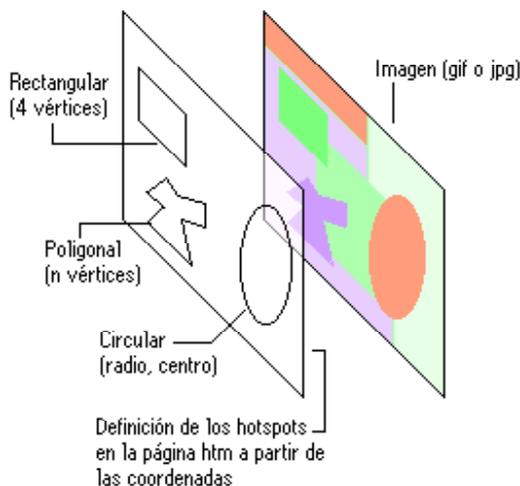
Las páginas web de los últimos años muestran un contenido cada vez más gráfico, acompañadas de efectos visuales como los cambios de imagen (mouseover). Sin embargo, muchos diseñadores parecen haber olvidado un tanto los mapas de imagen. Es una lástima que hayan sucumbido a esta moda de mouseovers. Sin duda, los mapas de imagen son una inmejorable herramienta para establecer la navegación web, y están llenos de ventajas. Son mucho más simples de preparar, fáciles de actualizar, y realmente sofisticados si se quiere. En este artículo los estudiaremos con algún detalle, y ofreceremos todo lo necesario para usarlos y aprovecharlos.

QUÉ ES UN MAPA DE IMAGEN

La idea es verdaderamente simple. En una imagen cualquiera que está enlazada a nuestra página web, se definen unas áreas activas (hotspots) que actuarán como enlaces normales de html. Por ejemplo, y haciendo honor al nombre de mapa, puede tratarse de una representación de un país. Haciendo clic sobre las diferentes regiones se accede a una página que trata sobre ellas.

Existen dos tipos de definición de mapa de imagen. El primer tipo está basado en el servidor, el cual ejecuta las órdenes recibidas desde el cliente (el programa navegador). Este modelo está en desuso; a pesar de ser compatible con los navegadores más antiguos, presenta muchos inconvenientes técnicos y es más ineficiente.

Se puede afirmar que casi el 100% de los programas navegadores actuales admiten los mapas de imagen basados en el programa cliente. La definición de las áreas activas del mapa está dentro del html, de modo que se descarga con la página y es accesible instantáneamente, además de poder funcionar también sin conexión. Preparar un mapa de imagen es relativamente sencillo, como veremos más adelante. Muchos diseñadores los han abandonado a favor de composiciones de imágenes troceadas más efectos de mouseover, a veces con la idea equivocada de que un mapa de imagen no admite este tipo de acciones (scripts). En realidad, a un mapa de imagen se le pueden asignar acciones como a un enlace normal o a un gráfico. Por ejemplo, se puede hacer cambiar una imagen al pasar por una zona activa del mapa. Esto puede implicar un poco de trabajo extra, pero no es en ningún modo complicado.



VENTAJAS QUE PRESENTAN LOS MAPAS DE IMAGEN

- Es una forma fácil de adaptar los enlaces a una distribución de imágenes muy compleja para recrearla en forma de tablas y pequeñas imágenes. Basta recurrir a una imagen única y definir los hotspots.
- Admiten los eventos de javascript que dotan de dinamismo a las páginas web.
- Se pueden reutilizar una vez definidos, de manera que ahorran mucho trabajo a la hora de implantarlos.
- Se puede actualizar todo un sistema de navegación para una web cambiando sólo las imágenes que constituyen los mapas. No hay que

tocar para nada el código html, siempre que se hayan mantenido las zonas activas en posiciones constantes.

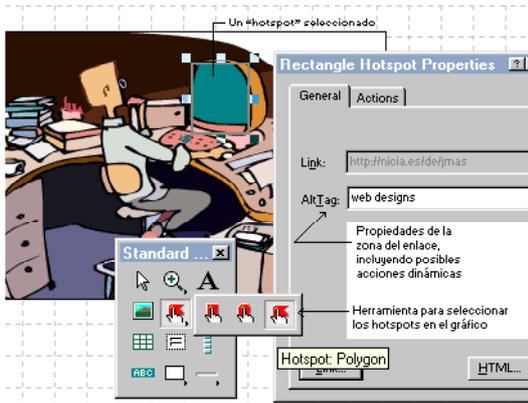
- Un mapa de imagen es compatible prácticamente con cualquier navegador que existe. En cambio, determinados efectos de mouseover o dhtml funcionan sólo con las últimas versiones de navegadores, y a veces incluso son incompatibles con determinados browsers.
- En caso de que no se carguen las imágenes, el mapa sigue siendo activo. Si se añade una etiqueta textual para describir las imágenes, ésta aparecerá en el navegador en caso de que no se muestren aquéllas.
- Todas estas ventajas hacen de los mapas de imagen un instrumento de diseño y de navegación formidable. Lástima que los diseñadores se dejen arrastrar tanto por las modas.



SUGERENCIAS DE USO PARA LOS MAPAS DE IMAGEN

Realmente, las posibilidades que este sistema permite son muchas. Veamos algunas ideas interesantes:

La más obvia aplicación, es el construir una metáfora espacial, como un mapa geográfico, un plano de una edificación, partes de una máquina, un organismo, un objeto... Haciendo clic en una parte, vamos a una página o a una parte de ella donde se ofrece más información. A continuación sigue un ejemplo divertido (los enlaces no funcionan, pero sirve como una idea.)



Definición de áreas de un mapa de imagen en NetObjects Fusion

Son una excelente forma de definir la navegación en una web. Para ello puede utilizarse una metáfora de la navegación en el sitio (por ejemplo, para una web de una tienda, podría hacerse corresponder con las diferentes partes de un dibujo de un comercio real); también podemos emplear iconos, carpetas, imágenes representativas... nuevamente, el límite está en nuestra imaginación.

Puede activarse sólo la parte pertinente de un gráfico como enlace, y no su totalidad. Esto es muy útil para imágenes grandes; en este caso queda mejor que el enlace sea tan sólo una fracción de su área total. Puede utilizarse como recurso didáctico; por ejemplo, incluir una imagen que contenga enlaces válidos sólo en las zonas correctas. Si la imagen incluye palabras, debería pulsarse sobre las que son acertadas.

CREACIÓN DE LOS MAPAS DE IMAGEN

Preparar un mapa de imagen no puede ser más simple. La mayoría de programas editores de html incluyen esta opción. Se limita a seleccionar la imagen, y marcar sobre ella las regiones activas, a las que se asigna el enlace correspondiente. Los hotspots pueden tener forma rectangular (o cuadrada), circular o poligonal. Esta última opción es ideal para hacer que el área activa sea muy precisa. Lamentablemente, para el usuario no profesional, los programas habituales gratuitos (FrontPage Express o Composer) no incluyen esta prestación. Si no disponemos de la posibilidad de generar mapas

de imagen desde nuestro editor, existen algunas soluciones freeware específicamente destinadas a este fin, por ejemplo: MapMaker32; Meracl ImageMap Generator 3.4; Automata Web Hotspots Imagemapper 4.02; CoolMap 3.0; TS Imagemapper 2 y otros. Puede buscarse cualquiera de ellos en un servidor de programas como www.download.com o www.softonic.com.

MAPAS DE IMAGEN A PARTIR DEL CÓDIGO HTML.

¿Qué sucede si no disponemos de ningún programa que cree el mapa de imagen de forma visual? Debemos trastear un poco con el código html. Esto puede intimidar a un principiante, si bien no es tan difícil teniendo a mano un programa de edición de imágenes, aunque sea muy básico, como PaintShop Pro o el gratuito IrfanView. Se trata de tomar nota de las coordenadas de los vértices de los rectángulos que definirán los «hotspots» (basta mover el cursor a las posiciones deseadas y fijarse en la barra de estado del programa.) A partir de estar coordenadas, asociaremos el enlace que deba abrirse al hacer clic.

EJEMPLO DE CÓDIGO HTML PARA UN MAPA DE IMAGEN:

En primer lugar, debe colocarse la imagen que actuará como mapa, en el lugar deseado. Esto puede hacerlo cualquier programa, incluso Composer o FrontPage. Sólo hay que añadir una etiqueta dentro de las mismas llaves, `ismap usemap=>nombre_del_mapa`. Ésta indica que la imagen actuará como un mapa de imagen. Por ejemplo:

```
<img src=>imagen_del_mapa.gif width=>720" height=>528"
border=>0" ismap usemap=>#mapa_principal>>
```

Para que sea más fácil editar la página, al pie de la misma, puede pegarse la definición del mapa de imagen:

```
<map name=>mapa_principal>>
<area shape=>rect» coords=>503,15,583,50" href=>guestbook.htm»
ALT=>Section_1">
<area shape=>rect» coords=>571,90,653,130" href=>features.htm»
ALT=>Section_2">
</map>
```

Como vemos, el mapa tiene dos etiquetas: la primera, `map`, simplemente indica al programa navegador que se trata de un mapa, y el nombre asignado. La segunda etiqueta contiene las coordenadas de las áreas activas, y el enlace que les corresponde (que pueden tener un nombre alternativo ALT...) En este ejemplo hay dos áreas rectangulares activas, delimitadas por las coordenadas que se especifican tras COORDS.

Pueden definirse también zonas activas circulares y de forma poligonal, de una forma análoga a la descrita para áreas rectangulares. Para el polígono, figuran las coordenadas de cada punto; para el círculo, las coordenadas del punto de origen y el radio. Veamos los ejemplos respectivos:

```
<MAP NAME=>Mapa_2">
<AREA SHAPE=>polygon» COORDS=>40, 15, 121, 40, 87, 140,
```

```
143, 125, 152, 191, 27, 208, 13, 117, 76, 97, 39, 42"
href=>»guestbook.htm»>
</MAP>
<MAP NAME=>»Mapa_3">
<AREA SHAPE=>»circle» COORDS=>»33,27,23"
HREF=>»front.htm»>
</MAP>
```

Nota: para el truco de pegar las instrucciones para que funcione un script tipo mouseover o semejantes, debemos ir al área correspondiente y pegar el fragmento de código dentro de los signos < y >.

TRUCOS E IDEAS

Los mapas de imagen, una vez definidos, pueden reutilizarse. Ya hemos mencionado que los mapas de imagen pueden ahorrar mucho esfuerzo a la hora de remodelar una web. En efecto, si basamos la navegación en mapas de imagen, será suficiente cambiar el fichero de imagen al que van asociados para remozar el aspecto de todas y cada una de las páginas, sin necesidad de tocar para nada el html. Una idea muy interesante que aprovechamos en las páginas de Vigital.

Asignar una imagen diferente a cada sección de la web. A diferencia del truco anterior, aquí lo que haremos es mantener constante la definición del mapa de imagen y cambiar para cada sección de la web el archivo de imagen que lleva asociado. Es lo que hicimos también aquí. Una vez definido el mapa de imagen, para cada una de las secciones lo asociamos a una imagen diferente que muestra destacada el icono que corresponde, mientras que el resto aparece borroso. Utilizamos el mismo truco en [TypePhases](#). Esta idea funciona, es extremadamente sencilla y confiere un aspecto cuidado y profesional.

Para la preparación de las imágenes seriadas que hacen falta en un proyecto como el que acabamos de comentar, pueden venir bien los filtros de los programas de gráficos. Por ejemplo, partiendo de una imagen de base podemos obtener diversas variantes coloreadas, que correspondan a las diferentes secciones de la web.

Es posible actualizar todos los mapas de imagen de un sitio modificando un sólo fichero. Basta asignar todos los mapas de imagen a una sola definición, situada en un fichero htm en concreto. Así nos aseguramos de que, si hiciera falta corregir algún enlace se podría hacer sin esfuerzo. En realidad, los editores web actuales pueden efectuar estos cambios de urls para todo un sitio sin dificultad, pero también puede recurrirse a este sencillo truco.

Para asignar acciones dinámicas tipo mouseover o semejantes a una zona activa de un mapa de imagen puede ser necesario recurrir a un pequeño truco, a menos que utilicemos un editor web muy moderno y potente (por ejemplo, NetObjects Fusion o Dreamweaver 3+ asignan acciones directamente a los hotspots.) Por ejemplo, para que al pasar por encima de un hotspot otra imagen cambie puede hacerse

de la siguiente manera con un editor visual (sin programar en JavaScript):

Definimos el mapa de imagen con una imagen (A).

Colocamos en su posición la segunda imagen (B), la que va a cambiar al mover el ratón sobre partes del mapa.

Colocamos una imagen cualquiera (C) en otra parte de la página y definimos con ella la acción de cambio de imagen para B.

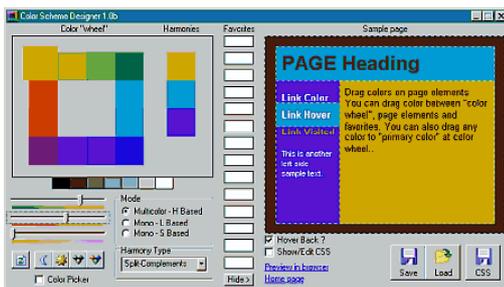
Abrimos una ventana con el código html y copiamos el código de esta acción que hace cambiar B.

Pegamos este código dentro de la definición del enlace del mapa de imagen que queremos utilizar para desencadenar la acción.

Ya podemos borrar la imagen C (sólo la utilizamos para preparar el script que ya hemos copiado y pegado.)

Programas de gráficos para la web.

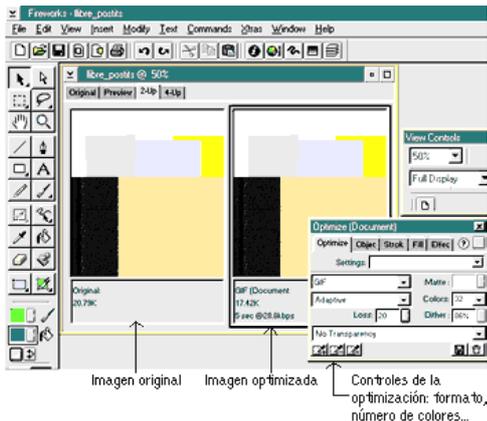
Analizamos aquí los principales programas que se emplean para crear gráficos para la web. Para preparar imágenes sirve cualquier programa de los que comentamos en la sección de diseño gráfico: unos tienen más prestaciones, otros no tantas. Las versiones más recientes de cualquier programa de dibujo o pintura tienden a incluir módulos específicos para la creación de gráficos web. Ahora bien, cabe decir que estos últimos años se han impuesto algunas soluciones específicamente enfocadas a la preparación de imágenes para la web. Destacan **Fireworks** (que ya está en su quinta (mx) versión), **LiveMotion** (antes **Imagestyler**), **Imageready** (incluido en Photoshop 5.5.) Y aparte de estos, no es muy conocido, pero quien lo ha probado dice que es *el programa definitivo*: **Xara**: una muy potente herramienta de dibujo vectorial y preparación de imágenes para la web. Existe una versión «menor» de Xara (llamada **Webster**), aún más específica para el trabajo de creación de gráficos para la web. Otra solución son los programas que crean contenido Flash (**Flash** y **Director**.)



Aunque casi todos los gráficos que utilizaremos para las páginas web son en mapa de bits, las ventajas de crearlos en un programa vectorial son múltiples. Puesto que las imágenes se pueden escalar sin pérdida alguna de calidad, nunca hay problemas para cambiar las dimensiones de una imagen. Esto es muy importante, puesto que con frecuencia necesitamos un nuevo gráfico para un icono, un menú, un botón; además el texto se mantiene editable indefinidamente, con lo que puede seguir modificándose una vez aplicados determinados efectos. Las funciones avanzadas de manejo de formas geométricas, colocación de los elementos, etc. también son una gran ayuda para crear imágenes. Así, programas como **Illustrator**, **Freehand**, **Corel Draw** o **Xara** son magníficas herramientas para la preparación y conservación de originales para la web (a partir de ellos exportaremos los gif o jpg necesarios.)

La idea que hay tras programas tales como **Fireworks** o **LiveMotion** es precisamente crear las imágenes en un entorno de creación vectorial, que permita tener siempre disponible un original, listo para preparar nuevas variantes sin ningún impedimento. Estos son sin duda la elección más aconsejable para los profesionales del diseño gráfico aplicado a la web, puesto que las características de los programas cubren todas las necesidades que nos encontramos a la hora de crear los elementos visuales de una página web actual, sobre todo:

- Preparación de miniaturas de imágenes y procesado por lotes de los ficheros,
- Creación de *mapas de imagen*,
- Recorte o *despiece* de imágenes grandes,
- Generación de animaciones GIF,
- Transparencias de GIFs,
- Optimización de color y tamaño de los ficheros gráficos.
- Aplicación de efectos para crear imágenes interactivas, como los



mouseover.

- procesamiento por lotes de conjuntos de imágenes, por ejemplo, para crear automáticamente miniaturas de carpetas completas de imágenes.

Este es el aspecto típico de una utilidad dedicada a la creación y optimización de gráficos para la web. En estas páginas proporcionaremos algunos consejos referentes a la forma en que se pueden llevar a cabo estas tareas, muchas de ellas rutinarias dentro de la creación de gráficos para la web.

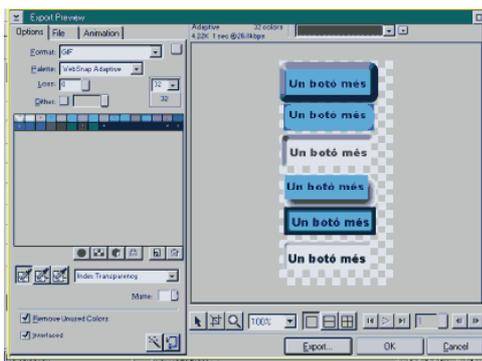
Fireworks destaca especialmente en tareas como el recorte de imágenes grandes en partes, para facilitar su descarga y para crear efectos especiales al ensamblar de nuevo la imagen en una tabla. Simplemente, se colocan unas líneas guía (arrastrando desde las reglas) y el programa se ocupa de cortar la imagen al largo de las guías y genera una tabla que las contiene colocadas correctamente. También destaca en el resto de funciones especiales para la creación de gifs o jpgs para la web. Fireworks incorpora toda una colección de efectos que se pueden aplicar a imágenes ya elaboradas o a las que se vayan dibujando con sus muchos útiles de dibujo y pintura, tanto en modo vectorial como de bitmaps.

Fireworks ofrece un control exhaustivo sobre la producción de gráficos para la web, con la comodidad y potencia de los entornos de dibujo vectorial combinado con los efectos de un programa de pintura.

Al manejar los gráficos en forma de vector, si cambiamos las dimensiones de cada objeto, no hay merma en la calidad y se puede rehacer cualquier cambio. Otras funciones muy provechosas para su manejo profesional son la *librería de objetos* (un panel donde se guardan los objetos que se usan repetidamente, para arrastrar y soltar en el dibujo), la aplicación de *estilos* a los gráficos o el texto, y la posibilidad de *buscar y cambiar* todos los objetos que tienen determinadas características... El programa está muy bien integrado con otros productos de su fabricante, Macromedia. En especial con el editor de web Dreamweaver. Sin embargo, es necesario decir que el programa es muy voraz en términos de memoria, y hace falta una buena máquina para sacarle partido. Fireworks puede obtenerse en versión de evaluación; podemos descargarlo de casi cualquier servidor de ficheros, o bien de Macromedia

(www.macromedia.com.) También es frecuente que aparezca en cd-roms de obsequio con revistas de informática.

Xara X (antes Corel Xara) es, en contraste con la mayoría de programas actuales, un prodigio de buen diseño, eficiencia y rapidez; aunque es increíblemente pequeño, en comparación con lo que suelen ser las aplicaciones similares —¡cabe en tres *diskettes*!— incorpora casi todas las funciones de los mejores programas de ilustración vectorial y diseño para la web. Sus filtros de exportación de gif i jpg son excelentes. Permite crear rápida y sencillamente animaciones y mapas de imagen. Es, sobre todo, muy rápido, y



necesita muy pocos recursos. La calidad de sus formas suavizadas y rapidez en la aplicación de efectos a las imágenes, no tienen competencia ni siquiera por parte de las aplicaciones como Fireworks.

Lo lamentable de Xara, siendo tan bueno, es que es una especie de secreto bien guardado por los profesionales que disfrutaban de él. ¡La mayoría ignora su existencia! Su distribuidor, Corel, lo tuvo relegado a la venta online —si bien, en compensación, ha ido incorporando a CorelDraw las mejores funciones presentes en Xara. Finalmente, *Xara Webster* (que, en su versión 1, se ofrece *gratis* con la revista PC Plus), es una utilidad sencilla, semejante a Imagestylar, pero mucho más potente, pequeña y rápida, y que incorpora algunas de las magníficas herramientas de Xara (insuperables transparencias de cualquier tipo, animaciones fáciles...) Todos los programas de Xara, incluido Webster, y el interesante Xara 3D tienen versiones de evaluación disponible en su sitio web (xara.com.)

SERVICIOS ONLINE Y GRÁFICOS PRE-DISEÑADOS.

Si bien lo habitual es crear los gráficos en alguna de las aplicaciones comentadas, no olvidemos que una buena parte de nuestras necesidades de imagen quedan cubiertas con las colecciones de clipart y fotografía de que se puede disponer, bien en forma de disco, bien descargándolos de la web. Estas imágenes no siempre son exactamente lo que uno anda buscando, y puede ser preciso modificarlas en mayor o menor medida. En Diseño - Ilustración tenemos un artículo dedicado a esta cuestión.

Por otra parte en la web encontramos una serie de servicios muy interesantes que nos permiten descargar elementos para nuestras páginas y diseños, o incluso crearlos a medida. Estos son algunas direcciones que merece la pena visitar:

- En la web de Adobe encontramos un interesante conjunto de servicios gratis: para crear botones, banners y gráficos, con muchas opciones:

<http://webservices.adobe.com/banner/main.html>;

un optimizador de imágenes en:

<http://webservices.adobe.com/optimize/main.html>...

desde estas páginas puede accederse a otros servicios relacionados, también gratis.

<http://www.mediabuilder.com/>:

3-D Text Maker; Animated Banner Maker; ButtonMaker; FontMapper

Otros servicios semejantes:

<http://spinfrenzy.com/html/index.asp>

Zyweb:

<http://www6.zyweb.zy.com/frontpage.asp>

<http://www.freegraphics.com/>

<http://www.hd.org/Damon/photos/>

Animaciones.

Las animaciones son un recurso muy útil para el diseñador de páginas web. Pero también son el signo más evidente de mal gusto en muchas, *muchas* páginas. No hay nada peor que castigar la vista de los visitantes con un montón de feas animaciones que poco o nada aportan a los contenidos. Si las utilizamos selectivamente, las animaciones pueden resolver muchas necesidades.

Hay dos formas principales de incorporar animaciones a las páginas web: los *gif animados* (la solución más extendida) y las *películas de flash*. También se pueden utilizar otros formatos multimedia, pero no se utilizan tan extensamente como estos dos.

Un gif animado consiste, simplemente, en una serie de imágenes, en formato gif, naturalmente, que están colocados consecutivamente y se muestran en pantalla durante un intervalo de tiempo determinado; se puede especificar para cada fotograma o *frame*. Al acabar la serie, puede volver a empezar (*loop*) un cierto número de veces, o indefinidamente.

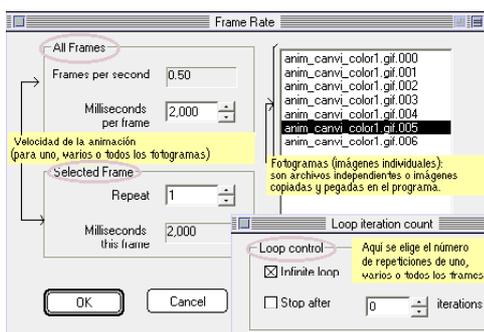
Con este formato, admitido por cualquier navegador, se tiene la ventaja que ofrece el formato gif: rápida descarga, nitidez, uso de transparencia... pero también la limitación de que las imágenes deben tener un número fijo de colores (un máximo de 256). Al tratarse de un formato de bitmap, si la animación es muy grande, larga o compleja, el tamaño del fichero resultante puede ser excesivo para que sea práctico.

TRUCOS PARA LA CREACIÓN DE ANIMACIONES GIF.

Un gif animado se puede preparar con un programa dedicado (**GIF Construction Set, Ulead Gif animator, Animagic**) o bien utilizar la capacidad de exportar animaciones de otros programas más generales de creación y manipulación de imágenes, tales como **Xara, Fireworks, Imageready**. Crear el gif animado implica una preparación previa tan importante o más que la creación de los *fotogramas* de la animación. Debemos considerar qué partes del objeto se mueven y cuáles se mantienen fijas, y dibujar el número mínimo de *frames* para que la animación sea compacta pero convincente. La mayoría de animaciones que se crean, de todos modos, no son animación de movimiento, sino al estilo de los *banners* publicitarios de muchas páginas. Es una manera de **exponer más información en la misma área de la pantalla**. Podemos enlazar, por ejemplo, una serie de lemas uno tras otro, para que aparezcan gradualmente.

En este gráfico vemos los principales controles que ofrece un típico programa de construcción de animaciones gif.

Con cualquier aplicación de las comentadas, no resulta nada complicado crear la animación. Sólo deben prepararse las imágenes individuales. Las partes invariables pueden copiarse de un fotograma al siguiente; se indica el tiempo que se ha de mostrar cada uno, normalmente en milisegundos, y se decide si se repetirá toda la animación, un número finito de veces o indefinidamente. El tamaño final del GIF puede ser considerable si hay muchas imágenes, con muchos colores diferentes y formas complejas. Para reducir algo el



tamaño de la animación, puede intentarse aplicar una paleta común a toda la serie de imágenes. El ejemplo que mostramos, algo más arriba, es un ejemplo gif animado aprovechando las posibilidades del formato: nuestro simpático charlatán apenas tiene 5k de tamaño de fichero.

FLASH

La limitación de gif, jpg i png es que son ficheros de mapa de bits, con una resolución fija. No es posible cambiar el grado de ampliación de la imagen dentro del navegador, y si lo hacemos, inevitablemente perdemos calidad. La solución en este caso sería utilizar un formato vectorial, pero los navegadores no lo han permitido hasta hace relativamente poco. Se han intentado diferentes propuestas, entre ellas una muy interesante de Xara (el formato .web), pero han fracasado. A falta de un estándar oficial, se ha impuesto un formato cada vez más difundido: Flash.

Si se quieren incluir imágenes en las que se pueda ampliar (zoom) para ver los detalles, que incluyan interactividad (menús desplegables, enlaces...) y sonido, debe considerarse el formato *flash* (o *Shockwave Flash*). Con los navegadores en las versiones 4 - 5, no hay ningún problema, puesto que incorporan el *plugin* necesario, que de todos modos es gratis: puede bajarse muy rápidamente de la web de Macromedia (<http://www.macromedia.com>). Ciertamente, Flash es más que un formato de vector, y más que un formato de animación: se usa más para animaciones interactivas, una especie de “películas” que para ilustraciones estáticas (si bien muchos de nuestros ejemplos están más bien en esta última categoría.) Flash se ha convertido en el estándar *de facto* para gráficos vectoriales, pero existe un nuevo formato emergente, recomendado por el consorcio de la www, llamado SVG (Scalable vector graphics). En el futuro probablemente se emplee en abundancia... Las películas de Flash se generan con un método bastante diferente al de los gif animados. Aunque Flash no sea precisamente un ejemplo de programa fácil de aprender, en algunos aspectos, debido al trabajo con objetos vectoriales, crear ciertos tipos de animación es tarea simple. Por ejemplo, los efectos de cambio de luminosidad y movimiento o cambio de forma que afectan a un objeto son la simplicidad misma en Flash. Para crear imágenes estáticas, o preparar las imágenes de base para la animación, también es posible utilizar Freehand o Illustrator, (este último requiere un plugin gratuito). Se elige la opción archivo | exportar... eligiendo shockwave flash (swf).

Una de las mayores ventajas de Flash es su manejo de símbolos: un símbolo es un objeto de la animación; una vez definido, queda incorporado al panel de símbolos del programa, y podemos utilizar tantas copias como deseemos, alterando su color, tamaño, visibilidad, distorsionándolas, fundiéndolas entre sí... sin que aumente el tamaño del fichero, puesto que el programa busca la información para generar el objeto en una única definición, la de la librería de símbolos.

Flash, de Macromedia, es un programa de manejo un tanto complejo, que permite crear animaciones interactivas en formato SWF. Su manejo de gráficos vectoriales permite cambiar las dimensiones sin problemas, interpolar formas y otros efectos manteniendo tamaños de archivo compactos. Por ejemplo, visitando la página inicial de [Macromedia](#), podemos ver un ejemplo bastante típico de lo que se puede conseguir con Flash. Aparece una imagen con una serie de efectos de animación y al cabo de unos instantes se nos ofrecen una serie de botones para elegir opciones. Estos botones pueden tener un efecto de «mouseover» y, además, al apretarlos desplegar un submenú, empezar una nueva animación, etcétera.

CUÁNDO USAR FLASH

Dadas las especiales características de Flash, no vale la pena si sólo queremos crear un pequeño banner con animación; supondría una inversión de mucho tiempo para aprender la forma en que trabaja el programa. De todos modos, Flash lleva un sistema de ayuda muy completo y fácil de entender y no resulta difícil manejarlo correctamente. Para determinados efectos, es rápido y cómodo, mucho más conveniente que la alternativa de un gif estático o animado:

- Animaciones con mucho movimiento de unos pocos símbolos: por ejemplo, unos engranajes. Flash resuelve la animación con mucha más facilidad, calidad y con un tamaño pequeño. El ejemplo que acompaña estas líneas tiene unos 5k, tamaño muy pequeño en comparación con el que exigiría un gif. Además, crear este tipo de movimientos en flash es muy fácil y con un gif sería extremadamente complicado y laborioso.
- Para animaciones a gran escala. El tamaño en Flash no tiene importancia (salvo que se incluyan también bitmaps en la película), por lo que pueden resolver animaciones a pantalla completa o para áreas extensas, situación en la que un gif animado sería poco práctico.
- Para logotipos que se van definiendo cada vez más, de forma gradual, a partir de una imagen inicial muy tenue; este efecto se puede hacer tan complejo como se quiera y el fichero final puede ser increíblemente pequeño. Con un GIF resultaría un enorme tamaño.
- Si queremos mostrar una imagen ampliable para ver detalles, por ejemplo, un catálogo de imágenes vectoriales o fuentes, un mapa...

El inconveniente principal que presenta Flash, que alguno debería tener, es la exigencia de un plugin específico para ver estas imágenes. No es ningún problema grave: ya viene incluido en las últimas versiones de los navegadores y si es necesario se puede descargar libremente de Macromedia, sin que tarde mucho, ya que el reproductor de flash es relativamente pequeño. El mismo navegador detecta si existe una nueva versión y procede a preparar la actualización si nosotros lo autorizamos así.

Optimización.

La preparación de imágenes para la web exige algunas precauciones cuando se parte de una imagen escaneada o cualquier otro tipo de imagen con alta resolución. Debemos tener presente que la resolución del monitor es aproximadamente de sólo 72dpi (puntos por pulgada). Si escaneamos a 300 dpi, estamos obteniendo imágenes que serán innecesariamente grandes y que no se verán en absoluto mejor que la imagen adquirida al mínimo de resolución. Una imagen mastodóntica puede tardar una eternidad en descargarse, ocupará espacio innecesario en vuestro servidor y probablemente los visitantes no tengan paciencia para esperar. Uno de los errores más comunes en los principiantes al incluir imágenes es el tomarlas directamente del escaner y simplemente escalarlas al tamaño que desean en el programa de edición de páginas. La solución es muy sencilla; en el programa de tratamiento de imágenes, buscamos la opción que permita cambiar la densidad de la imagen (la resolución) o efectuar un nuevo muestreo (resample.) para ajustar el tamaño a la resolución de pantalla.

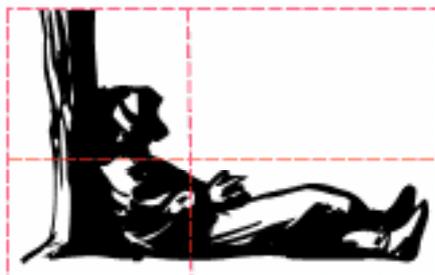
Después de preparar los ficheros para las páginas web, debe guardarse siempre una imagen original con el tamaño, resolución y número de colores necesarios para poderla manipular sin limitaciones. Si queremos recuperar toda esta información después de alterar la imagen para optimizarla en pantalla, pueden surgir todo tipo de imperfecciones. En pocas palabras, los “originales” deben guardarse en un formato que no pierda calidad, y que conserve íntegra la información de los colores. Para los ficheros de mapa de bits, sirven TIFF y BMP, y los formatos nativos de Photoshop, PaintShop Pro, Photopaint... para los ficheros vectoriales, no hay problema: basta con guardar en el formato original del programa (AI –EPS, FH-, CDR, XAR...)



el text flueix en torn a la imatge; no es pot col·locar el text al tros buit de la imatge, degut a les limitacions de l'html.



el text es pot col·locar a l'espai buit de la imatge esi la retallam i tornam a afegir amb una taula que tengui un espai buit per al text.



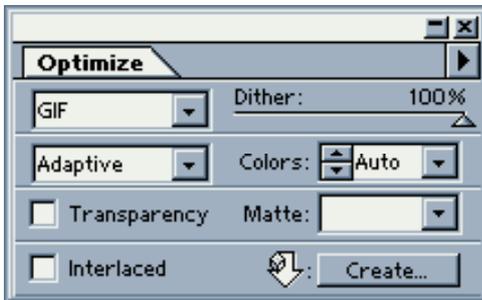
Las técnicas de recortar una imagen en varios fragmentos son muy útiles por varios motivos, entre ellos, la posibilidad de arreglar la estructura de la página con mucha más flexibilidad; por ejemplo se puede pseudo-rodar una imagen con el texto de una forma que sería imposible con el html pos sí solo.

CÓMO OPTIMIZAR EL TAMAÑO DE LAS IMÁGENES.

Puesto que el tamaño de un fichero gráfico depende del número de colores, tamaño y resolución, todo lo que permita recortar estos parámetros implicará reducción del tamaño del fichero y por tanto, del tiempo de descarga necesario. Por otro lado, debemos elegir el formato de fichero adecuado, con los sistemas de compresión GIF y JPG. Ambos admiten diferentes opciones, y según elijamos, podemos llegar a una solución satisfactoria: imagen de buena calidad con tamaño aceptable.

Sobre la resolución, está todo dicho: basta con 72 dpi.

El tamaño de la imagen dependerá, evidentemente, de su tamaño y del grado de detalle que queramos mostrar. Debemos tener en cuenta que para una imagen de gran tamaño (por ejemplo, toda la pantalla), el tamaño puede ser muy grande y se hace imprescindible adoptar estrategias de optimización. A veces puede ser conveniente dividir la imagen en partes, optimizarlas al máximo por separado y preparar una tabla que muestre, aparentemente, una imagen única intacta.



El número de colores para jpeg es casi irrelevante: como mínimo debe haber 256. Lo que permite ajustar mejor el tamaño de un jpeg es el grado de compresión, que se puede elegir en el programa de gráficos. Si vamos probando, podemos llegar al tamaño mínimo con el que la pérdida de calidad es insignificante. En cambio, para los gifs el número de colores sí que es importante; el máximo aquí es 256, pero si podemos mantener el número más bajo, el tamaño será menor. En el cuadro de diálogo para guardar como gif una imagen (ilustración adjunta) tenemos diversas opciones: elegir el número de colores, el tipo de paleta, qué hacer con los colores no presentes en ésta, transparencia...

La forma en que se simulan los colores no contenidos en la paleta que elijamos para el gif puede ser: a) convertirlos a los colores más próximos en la paleta disponible; b) simular una trama que se aproxime al color. Estos dos parámetros nos permiten hacer diferentes pruebas a la busca de la mejor solución en términos de calidad y tamaño.

Esta tarea de optimización, de todos modos, también se puede automatizar. Diferentes programas tienen la opción de procesar por lotes (conjuntos de imágenes) o pueden grabar macros o acciones del proceso de optimización, para después aplicarlos a un conjunto de gráficos simultáneamente.

MODELOS DE WEB EN PROGRAMAS DE GRÁFICOS.

Los programas de dibujo y pintura nos permiten crear diferentes simulaciones del diseño que tendrá nuestra web, sin el esfuerzo de crear tablas, colocar los elementos de texto y gráficos, y después rehacer todo. Es una forma de trabajar muy extendida entre los profesionales, y muy útil: el modelo que creamos en pantalla no sólo puede ser muy fidedigno, sino que además puede servir para la fase de creación de la página real, a modo de plantilla de calco.

Para comenzar, siempre suele trabajarse con papel y lápices; empezar a definir la imagen que queremos para la web; tomar notas, hacer listas de temas a considerar, estilo gráfico deseado, fuentes más apropiadas... estos esbozos básicos, tal vez con alguna nota de color, o acompañadas de recortes de alguna revista, pueden ser el punto de partida para seguir desarrollando ideas en el ordenador. En nuestro programa de gráficos favorito, creamos una forma rectangular con las dimensiones proporcionales a la pantalla y empezamos a crear todas las pruebas que podamos. Ahora es más conveniente el ordenador, porque podemos hacer mil versiones de forma reversible y rápida, guardar todas las alternativas y ver el efecto real en la pantalla.

Los programas de dibujo vectorial tienen ventajas adicionales sobre los de pintura: los elementos pueden reordenarse y cambiar de tamaño y forma; pueden alinearse con precisión y moverse donde sea, escalarse con precisión... y además podemos colocar las imágenes fotográficas o bitmaps que hagan falta.

Cuando se llega a un diseño satisfactorio el paso siguiente es recrear la imagen general en forma de página web. No es tarea fácil... al



Utilizando los programas de gráficos, se pueden hacer simulaciones del diseño de una web en forma de gráficos y probar fácilmente alternativas de color, diseño, tipografía...

menos con algunos programas. ¿Qué equivalencia habrá entre la imagen y la página web? Hay que decidir qué partes se resuelven con el texto y tablas con fondo de color; qué partes se reproducen con una imagen de fondo y finalmente, qué gráficos son necesarios para el resto del diseño. Algunas ideas fáciles en el programa de diseño tienen dificultades insospechadas para pasar a página html... o pueden exigir estructuras muy complicadas de tablas y gráficos. Puede ser preciso recortar la imagen modelo en trozos, optimizar separadamente, colocarlos en la página web en una tabla. Programas como Fireworks o Imageready son especialistas en esta tarea. También existe algún programa gratuito que hace lo mismo. En el editor de páginas web deberemos realizar la última fase del proyecto: colocar cada cosa en su sitio. La forma más simple es definir la imagen modelo como fondo de la página e ir colocando las partes que la simulan en su lugar. Finalmente, deberemos borrar esta imagen de fondo, o colocar la imagen de fondo correcta para el diseño definitivo. Algunos programas como Dreamweaver facilitan el paso de la imagen modelo a la página definitiva, ya que permiten colocar una imagen como plantilla de calco; no se incorpora a la página, y permite colocar con precisión todos los elementos del diseño, tanto las tablas y capas como las imágenes, textos...

Fondos y efectos.

Una imagen o un color de fondo puede ser uno de los elementos más distintivos de nuestras páginas web. Es muy fácil indicar en el programa editor de html que utilice una imagen o color de fondo. En el código se indica dentro de la etiqueta <BODY>, pero con un editor visual no es preciso buscarla: basta elegir la opción “imagen de fondo...” para la página, y elegir el fichero, en formato gif o jpg. Si la imagen escogida es menor que el tamaño de la pantalla, se repite horizontalmente y verticalmente, tantas veces como sea necesario en el fondo de la página. En el mismo cuadro de diálogo se puede especificar el color de fondo de la página; si la imagen elegida es un gif con áreas transparentes, podemos aprovechar esta propiedad y dejar que se vea a través de la imagen de fondo. También es posible tener una página con fondo de color liso, sin imagen. Las imágenes de fondo también se pueden aplicar selectivamente a una o más **celdas de una tabla**, para crear efectos más interesantes. Por ejemplo, una cuadrícula a modo de cuaderno, una textura natural... Finalmente, con las **hojas de estilo** es posible asignar un color de fondo o una imagen de fondo a los diferentes componentes de la página web. Así, podemos tener por ejemplo una definición de encabezados que tengan un fondo de imagen texturado.

Hace unos años, había una tendencia a utilizar imágenes minúsculas para el fondo de las páginas, con la idea de que sería mucho más rápido mostrarlas en pantalla. En realidad, si la imagen está formada por colores planos y bien optimizada, puede utilizarse una imagen de grandes dimensiones, sin que afecte significativamente el tiempo de descarga. Con este criterio es posible crear una imagen que no se repita horizontalmente o / ni verticalmente, para crear efectos muy vistosos y originales.

¿QUÉ GRÁFICOS UTILIZAMOS?

Conviene seguir el principio básico de emplear el formato GIF para imágenes de fondo con colores planos y formas simples, y el JPG para imágenes fotográficas o con gradaciones de color más complejas, y para texturas. Debemos tener precaución con estos fondos texturados, porque pueden dificultar la lectura, al igual que ciertas combinaciones de colores poco afortunadas. Un fondo de estas características no debería colocarse bajo largos bloques de texto; es uno de los más evidentes signos de incompetencia a la hora de diseñar una página. Para textos largos, la recomendación es algo muy próximo a texto en negro sobre fondo blanco.

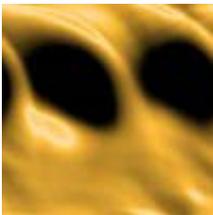
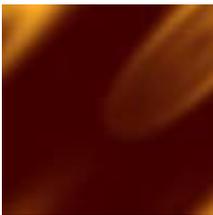
Aunque ahora ya no es tan vital **restringir los colores de fondo de una tabla o una página a la paleta segura para la web**, es una buena idea elegir de entre este conjunto de 216 colores, porque nos asegura que el color de fondo será absolutamente liso y las letras se podrán leer sobre él, aunque el visitante tenga un equipo con tarjeta gráfica capaz de mostrar sólo 256 colores. Esta restricción no es tan grande como pueda parecer: cierto que es sólo una ínfima parte de los colores posibles en una máquina más moderna, pero aún así es

un rango muy amplio de colores. Imaginemos que son lápices de colores, acuarelas o rotuladores. ¿Se venden cajas con tantos colores distintos?

¿Qué gráficos utilizamos?

Conviene seguir el principio básico de emplear el formato GIF para imágenes de fondo con colores planos y formas simples, y el JPG para imágenes fotográficas o con gradaciones de color más complejas, y para texturas. Debemos tener precaución con estos fondos texturados, porque pueden dificultar la lectura, al igual que ciertas combinaciones de colores poco afortunadas. Un fondo de estas características no debería colocarse bajo largos bloques de texto; es uno de los más evidentes signos de incompetencia a la hora de diseñar una página. Para textos largos, la recomendación es algo muy próximo a texto en negro sobre fondo blanco.

Aunque ahora ya no es tan vital **restringir los colores de fondo de una tabla o una página a la paleta segura para la web**, es una buena idea elegir de entre este conjunto de 216 colores, porque nos asegura que el color de fondo será absolutamente liso y las letras se podrán leer sobre él, aunque el visitante tenga un equipo con tarjeta gráfica capaz de mostrar sólo 256 colores. Esta restricción no es tan grande como pueda parecer: cierto que es sólo una ínfima parte de los colores posibles en una máquina más moderna, pero aún así es un rango muy amplio de colores. Imaginemos que son lápices de colores, acuarelas o rotuladores. ¿Se venden cajas con tantos colores distintos?



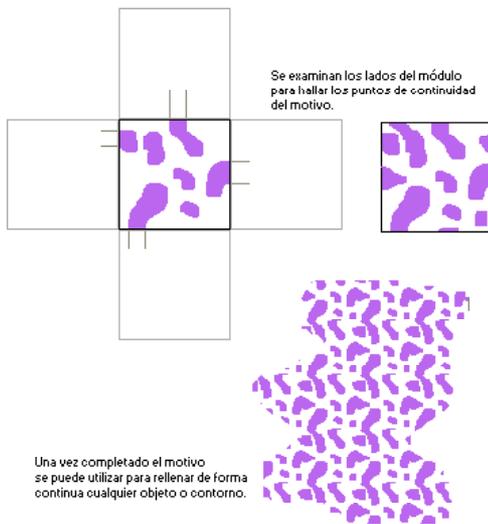
IDEAS INTERESANTES PARA UTILIZAR IMÁGENES DE FONDO.

Algunas de estas ideas ya están muy vistas... ¡debemos pensar nuevas posibilidades y experimentar! Al utilizar imágenes para tablas o la página es importante **planificar bien la colocación de los elementos**; debe evitarse que estos queden inadecuadamente dispuestos y que, por ejemplo, aparezca texto sobre una parte del fondo que no debiera tenerlo.

- Una sutil animación (debería ser muy compacta y simple, y sólo como fondo de celdas que no tengan mucho texto).
- Una cuadrícula, líneas... como en un cuaderno.
- Una imagen con un margen que simula un cuaderno, archivador...
- El logotipo de la empresa, institución o producto.
- Una franja de color o con diferentes formas, en vertical o en horizontal.
- Una textura suave de papel o material natural (madera, roca, corcho, tela...)

CÓMO OBTENER O CREAR LAS IMÁGENES PARA EL FONDO.

Muchos programas incluyen generosas **colecciones de texturas** listas para usar, en el formato estándar gif o jpg, o bien en formatos fáciles de convertir a aquéllos. También podemos encontrar herramientas de relleno que utilizan diferentes modelos de texturas



para poder rellenar con ellas un objeto del tamaño y forma que se quiera. Así podremos crear los botones, fondos y demás elementos de la página a voluntad. Por otro lado, se pueden conseguir también gratuitamente en diferentes **servidores de Internet**. Si buscamos en un servidor en inglés, los términos a buscar son *background images*. Existen muchos servidores de este tipo.

Existen diferentes maneras de generar texturas que se acoplan sin que se pueda distinguir el margen de las piezas del mosaico resultante. Podemos utilizar cualquier programa de gráficos, teniendo presente que deben estar alineadas:

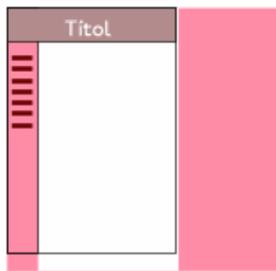
1. las formas de la parte inferior de un módulo con las de la parte superior del siguiente;
2. las formas del extremo derecho deben continuar con las del extremo izquierdo de la pieza vecina. Veamos algún ejemplo en las ilustraciones adjuntas.

Los programas de dibujo vectorial pueden ir muy bien para crear determinados tipos de texturas (con formas geométricas, especialmente), porque los elementos se pueden manipular con precisión y libertad. Con *Fireworks*, además, no sólo puede crearse un módulo de repetición con las ventajas de manipular vectores, sino que al aplicar texturas a los pinceles utilizados, puede conseguirse una imagen realista que no parece creada en un programa de dibujo. Otro ingrediente útil para crear estas texturas simples, geométricas, son los **dingbats** o fuentes de símbolos. Simplemente abrimos un programa de dibujo o pintura y elegimos el símbolo adecuado, que después guardamos en forma de gif o jpg. Si queremos alternar colores, sólo debemos aumentar el número de caracteres utilizados del dingbat y aplicarles color a cada uno, y después guardar la imagen que incluya varios caracteres (tal como mostramos en la imagen.) Existen muchos dingbats que son adecuados para este uso; nuevamente, se trata con frecuencia de material gratis que puede obtenerse de sitios como The Dingbat Page.

Si lo que queremos es una textura más realista, al estilo de las que mostramos también en esta página, debe utilizarse preferiblemente un programa de pintura, o bien aplicar diferentes filtros a una imagen creada en un programa de dibujo. Existe una utilidad gratis muy peculiar, **Reptile**, de [Sausage Software](#), que genera automáticamente una infinidad de imágenes y animaciones, aptas para utilizar como fondos. El programa es muy entretenido: a partir de una serie de parámetros, opera para crear estas imágenes, con resultados sorprendentes. Las texturas que mostramos aquí han sido creadas en este programa. Si os interesa este tipo de texturas, este programa es una adición necesaria a vuestra colección de software.

TRUCOS.

Si queremos un efecto similar a un cuaderno, con un margen izquierdo que simula anillas, perforaciones, espiral... el truco esencial es emplear una imagen suficientemente ancha para que,



Imatge de fons prou ampla perquè no es repeteixi horitzontalment: 1200 píxels o més; l'altura pot ser la que es desitgi, fins i tot uns pocs píxels.

incluso a la máxima resolución que algunos usuarios utilizan, la imagen de fondo *no se repita horizontalmente*. Esto significa unas dimensiones enormes: unos 1050 píxels de ancho, por ejemplo, por unas decenas de alto. Si tenemos un tamaño de fichero excesivo, debemos cuidar mucho la optimización de la imagen (ved el artículo sobre este tema.)

Para que los elementos de la página estén colocados correctamente, a una cierta distancia constante del margen izquierdo, y sin superponerse al margen del “cuaderno”, podemos hacerlo de dos maneras:

1. Posición absoluta definida con capas de texto e imágenes (*layers*), empleando hojas de estilo; básicamente, se crean unos contenedores para los objetos de la página que están colocados en la pantalla de forma exacta.
2. Con tablas, utilizando medidas absolutas par controlar el ancho (para asegurarnos, podemos colocar a la izquierda una columna del mismo ancho que el margen que queremos reservar y colocar en ella un gif transparente, asignándole el ancho que queremos mantener libre.)

Cuidado aquí con un detalle: los navegadores, por defecto dejan una sangría en los márgenes superior y derecho. Para complicar las cosas, este margen es diferente en Explorer y Netscape. Para que la página esté perfectamente ajustada a la esquina superior izquierda, sin que aparezcan espacios vacíos, debemos indicarlo al programa de edición de html (suele ser una opción dentro de la configuración de la página), o bien incluir este texto: `leftMargin=0 topMargin=0 MARGINHEIGHT=>0" MARGINWIDTH=>0"` dentro de la etiqueta BODY de la página.

En muchas de las **páginas de Vigital** hay una imagen de fondo simple, que crea un pequeño espacio a la izquierda, un espacio blanco donde colocamos el texto y las imágenes, y un lateral derecho en el que encontramos barras de navegación y diversos iconos relacionados. Si la resolución del monitor es mayor, se puede ver un área más ancha a la derecha, pero no llega a repetirse. Naturalmente, la libertad que tenemos para experimentar con estas imágenes y colores de fondo será mucho mayor para páginas cortas, con contenidos que quepan en una pantalla única, ya que no habrá problemas de repetición del módulo elegido.

Otra alternativa interesante para crear efectos visuales interesantes es utilizar una estructura de tabla cuidadosamente definida con **fondos de color diferentes en las tablas**.

Uno de los principales problemas que pueden surgir con los fondos de color en las tablas deriva de la diferente manera en que los programas navegadores entienden que debe repetirse un motivo dentro de las celdas. Por esto, conviene siempre comprobar cómo se ve la página en el máximo número de versiones y navegadores posibles.

Pequeño taller de flash.

Basta con dar un paseo por la Web para percatarse de que Flash es una parte casi esencial de las páginas web. Muchos sitios incluyen estas —¿cómo llamarlas? películas, que aportan interactividad, vistosos efectos y con una magnífica calidad: un aspecto suave, colores nítidos... Las ideas básicas de lo que es Flash ya las incluimos en otro artículo (ver Animaciones, dentro de Gráficos para la Web.) Aquí ofrecemos un tutorial básico para empezar a crear con el programa. ¡Nuestros conocimientos no dan mucho más de sí! De todos modos, puede ser muy útil para empezar a trabajar y después progresar con alguno de los muchos recursos existentes, algunos de los cuales recomendamos más adelante.

Ciertamente, Flash tiene mucho que ofrecer. También es cierto que en muchos casos los diseñadores lo utilizan injustificadamente —y muy mal. No es raro encontrar páginas que tardan una eternidad en cargarse, y todo para ver una ridícula animación, mal optimizada y peor diseñada, que para colmo no aporta nada a la navegación o a la experiencia interactiva del visitante. Una buena página con Flash debe cargarse rápidamente y ofrecer algo que con la alternativa de html más gif/jpg no sea posible.

CÓMO CREAR PELÍCULAS FLASH.

Lo que necesitamos es un programa capaz de preparar y generar las películas. El propietario del formato, Macromedia, tiene las aplicaciones más usadas para esta tarea: Director y Flash. Director está más bien dirigido a la creación de proyectos multimedia (al estilo de los cd-rom), mientras que Flash está concebido para la preparación de las animaciones para la web.

Flash es un programa comercial. Encontraremos más detalles en las páginas de la compañía Macromedia. La versión actual es la quinta. Una muestra del frenético ritmo de cambio de las aplicaciones para la web es el hecho de que en apenas un año hayan aparecido dos versiones del programa... Macromedia siempre deja probar sus programas durante 30 días (sin limitaciones), de manera que cualquiera puede haber tenido Flash a su disposición durante casi medio año, sólo con las versiones demo.

Para bien o para mal, Flash es el estándar actual en vectores para la web. A falta de alternativas, conviene aprovecharlo y explorar sus innegables cualidades. Algunos ejemplos son particularmente impresionantes. Sus ficheros son muy compactos. Por ejemplo, la ilustración adjunta tiene sólo 5k. Un GIF al mismo tamaño tendría un tamaño comparable, pero... qué sucede si queremos una vista en detalle. Flash nos permite ampliar a voluntad sin la más mínima pérdida de definición.

Pero es en el terreno de las animaciones y la interactividad donde Flash muestra de verdad su excelencia. Para animaciones complejas, con muchos cambios de unas pocas formas básicas, no hay otra solución mejor. Resuelve con un pequeño fichero y con excelente calidad aquello que un GIF animado haría con un enorme fichero, y sin tanta definición. Las últimas versiones incluyen la posibilidad de

incluir sonido mp3, formularios de texto... haciendo que las posibilidades creativas estén limitadas sólo por la imaginación del diseñador.

Parece que con las más recientes versiones, Flash va en la dirección de una interfaz más profesional y con mayor simplicidad de uso. Muchos diseñadores pueden agradecerlo, porque la forma de trabajar con Flash en las versiones anteriores, como la 2 o la 3, era, como mínimo, especial. La manera en que maneja los vectores es muy particular. Cuando hemos dibujado, por ejemplo, un círculo, separa el contorno del interior, de manera que seleccionando uno de los dos, la otra parte queda atrás. Y al colocar una forma por encima de otra, ¡automáticamente troquea la de abajo! Todo esto es irritante, porque puede arruinar un trabajo entero.

PEQUEÑO TALLER DE FLASH.

LOS CONCEPTOS BÁSICOS.

Para entender bien cómo trabajar en Flash deben tenerse claros los términos que utilizan, y cómo se maneja la aplicación. Asumimos que tendréis una versión demo en inglés, por lo que citamos estos términos en su versión original. Si estudiáis en detalle —antes de instalar la demo— cómo se maneja el programa (por ejemplo, leyendo algún artículo introductorio como éste, y después descargando el completo tutorial en pdf que encontramos en las páginas de Macromedia), durante el período de prueba os dará tiempo de crear un montón de animaciones: probablemente más de las que podáis utilizar en vuestra web.

El espacio de trabajo de Flash no difiere mucho de otras aplicaciones de diseño gráfico. Lo más particular es el “timeline” para colocar ordenadamente los sucesos de la animación, y la paleta de símbolos para los elementos que se repiten.

La animación que crea Flash se llama «movie»; para facilitar su creación, una película flash puede estar constituida por varias secuencias o escenas «scenes», que se ponen una a continuación de otra para formar una película completa. Una escena también sirve como respuesta a una acción (por ejemplo, puede reproducirse al hacer clic en un botón, o al pasar el ratón por encima.) También podemos emplear una acción animada independiente del tiempo, el llamado «movie clip». Si insertamos un clip en la línea de acción, pasará a representarse, con independencia del resto de la acción.

LA INTERFAZ DEL PROGRAMA

Flash no difiere mucho de otros programas. Veamos la figura adjunta. El espacio de trabajo es el «stage» o escenario. En Flash, lo más peculiar es el cuadro del «Timeline»: está formada por frames o fotogramas que se suceden a lo largo del tiempo (en horizontal.); además encontramos diferentes capas o «layers» para distribuir los objetos de la animación. Es muy importante entender que en Flash cada objeto animado debe tener su propia capa.

Un frame en el que sucede algo se denomina Keyframe. Por

ejemplo, para definir el movimiento de un objeto, empleamos dos keyframes que indican la posiciones inicial y final.

Los objetos que forman parte de la animación pueden ser de diversos tipos: texto, imágenes vectoriales (dibujadas directamente con los útiles del programa o importadas de otras aplicaciones),y también imágenes en bitmap. Flash trabaja al máximo de sus capacidades y crea archivos de mínimo tamaño si manejamos imágenes vectoriales, y en especial si aprovechamos su capacidad de crear símbolos. Un símbolo es un objeto que se puede reutilizar tantas veces como se quiera, sin añadir tamaño al fichero final. Cada símbolo, además puede presentarse en diferentes variantes (por ejemplo, cambiando su orientación, tamaño o color): son lo que Flash llama instances — lo podríamos traducir por variantes o modelos. Los símbolos están organizados en una paleta específica, la biblioteca de símbolos (symbol library). Desde ahí se arrastran y sueltan a un lugar de la pantalla.

DIBUJAR Y MODIFICAR FORMAS.

Las herramientas de dibujo de Flash son semejantes a las de otras aplicaciones vectoriales. Se accede a ellas a partir de los iconos situados en la caja de herramientas (ver imagen). El dibujo a mano alzada en Flash da formas suaves; con un poco de pericia se pueden conseguir interesantes resultados. La principal precaución que debe adoptarse con las formas dibujadas está en el ya comentado detalle de que las formas que se superponen sobre otras se recortan de la que queda inmediatamente debajo.

Las formas dibujadas o importadas (Flash admite prácticamente cualquier formato vectorial) pueden girarse, escalarse o sesgarse sin mayor dificultad; también podemos agrupar y desagrupar objetos, y el texto puede descomponerse en sus formas (convertirse a curvas editables.)

Flash también admite bitmaps, pero no es muy aconsejable recurrir a ellos, excepto para añadir alguna fotografía. Para los bitmaps no están disponibles la mayoría de efectos que pueden utilizarse con los vectores —y hacen aumentar el fichero final.

UTILIZAR SÍMBOLOS. APROVECHAR LOS DINGBATS.

La forma más práctica y eficiente de organizar los elementos de la animación es recurrir a los símbolos (definidos más arriba.) Para definir un símbolo, simplemente seleccionamos un objeto y en el menú Insert | Create Symbol. Aparece un cuadro en el que daremos un nombre descriptivo y seguidamente quedará disponible en la biblioteca de símbolos. Flash maneja cuatro tipos de símbolos: gráficos, botones y movieclips. Un símbolo normal es un gráfico; un botón tiene asociada una acción determinada, normalmente con el ratón o el teclado. Un movieclip puede tener su propia animación independiente.

Cualquier modificación que hagamos en un símbolo afectará todas sus variantes. Esta capacidad es muy poderosa, pero también puede

ser una fuente de equivocaciones si no se tiene en cuenta. Para modificar una variante concreta del símbolo, lo que se debe manejar es su Instance (Modify | instance) o bien directamente en el área de trabajo, escalar, rotar...

Alguien ha dicho que Flash y los dingbats parecen hechos el uno para el otro. Y efectivamente, los dingbats suponen una variada fuente de símbolos listos para utilizar. Basta teclear el carácter necesario, convertir a curvas y crear el símbolo. Después, las posibilidades son infinitas.

ANIMACIONES SENCILLAS.

Para crear interfaces y movimiento sofisticado en Flash se hace imprescindible manejar un lenguaje de programación llamado ActionScript (muy semejante a Javascript). Sin embargo, sin complicarse demasiado también es posible crear efectos de animación y transformaciones. Además, en las últimas versiones del programa se pueden aprovechar módulos ya preparados para adaptarlos.

Para ver cómo crear una animación sencilla, veamos la capacidad de Flash para generar automáticamente todas las formas intermedias entre dos fotogramas (lo que se llama tweening.) También es posible crear animaciones fotograma a fotograma, pero es mucho más eficiente y rápido recurrir a la técnica de tweening.

La animación adjunta, a pesar de lo que pueda parecer, es muy fácil de crear en Flash. De hecho, está preparada con un sólo símbolo (las formas en color de la cabeza de Frenología de la parte superior de esta página), y las formas intermedias se han creado automáticamente por tweening. Lo más sorprendente es el tamaño del fichero: 6k.(!!!)

En el cuadro del timeline, definimos dos fotogramas clave (dos keyframes) separados por un cierto tiempo, por ejemplo, dos segundos. Basta hacer clic sobre el cuadro correspondiente y en el menú Insert | Keyframe. Vamos al primero de ellos y colocamos un símbolo de nuestra biblioteca, que habremos creado antes. A continuación, colocamos otro símbolo en el segundo Keyframe, y modificamos algo su aspecto, por ejemplo, lo rotamos, cambiamos su color... en Modify | Instance. Para crear la animación, se selecciona con el ratón todo el segmento entre los dos keyframes utilizados, y pulsando el botón derecho, elegimos Create Tweening. Hay diversos tipos de intercalar las formas intermedias: Shape crea fotogramas intermedios con formas que gradualmente van pasando de un objeto a otro; Motion sirve para todos los demás casos — incluso cuando el símbolo no cambia de posición y sólo varía su color.

Para probar la animación, vamos al menú: Control | Test Movie. Si estamos satisfechos de los resultados, ya podemos exportar la película en formato SWF para incluirla después en una página web. Si queremos algo más sofisticado, añadiremos nuevas capas con otros símbolos que siguen su propia animación. El formato en que debemos guardar las películas para trabajar en ellas en varias

sesiones distintas es el Flash (ficheros con una extensión .fla)
Otras posibilidades de Flash relacionadas: crear una animación a lo largo de un trayecto; rotar el objeto a lo largo del recorrido; acelerar o frenar...

IMPORTAR Y CALCAR IMÁGENES

Los útiles de dibujo de Flash son muy buenos, pero con frecuencia aprovecharemos otros ficheros ya preparados. Flash admite una gran variedad de ficheros vectoriales o de mapa de bits. Para colocar un fichero externo, sólo debemos colocarlo con la opción File | Import. También tiene una generosa colección de formatos de salida, tanto vectoriales como de mapa de bits. Para ello, tenemos la opción Export.

Una utilidad interesante que encontramos en Flash es la capacidad de calcar automáticamente una forma vectorial por encima de un mapa de bits que hayamos importado. Esta opción se encuentra en el menú Modify | AutoTrace. Si queremos aprovechar las posibilidades de animación y efectos al máximo, será preciso efectuar esta operación; deberemos tener en cuenta, sin embargo, que el auto-calcado será más efectivo en imágenes simples y con pocos colores, o en blanco y negro.

INTERACTIVIDAD.

Si Flash sólo sirviera para crear animaciones, sería un añadido poco funcional para las páginas web. Sin embargo, Flash es un auténtico entorno de creación multimedia. Podemos incluir sonido y una serie de acciones preestablecidas o interactivas que hacen de las películas Flash algo muy útil para el diseño web.

La interactividad se basa sobre todo en el uso de botones para llevar a cabo una acción (por ejemplo, dirigirse a una página web), y en la incorporación de formularios. Los efectos de interactividad son muy potentes y configurables y se trata de un tema ya para usuarios avanzados: planificar y crear una compleja animación interactiva no es tarea de un rato.

Flash es utilizado con frecuencia para crear menús emergentes, que se despliegan a medida que el usuario pulsa sobre las diferentes opciones. Un buen ejemplo es la propia página de Macromedia. Los efectos de mouseover también son fáciles de conseguir. Un botón se define como un tipo especial de símbolo. Enseguida aparece un cuadro (el que mostramos encima de estas líneas) en el que elegimos el gráfico que aparecerá en los estados up, over, down, y hit. Es decir, qué debe verse en el estado normal, cuando pasa el ratón por encima, al pulsar y cuál es el área que puede responder (puede ser un área menor, igual o mayor según las necesidades.) Cada uno de los estados puede dibujarse directamente, importar un gráfico o colocar otro símbolo.

Como ya se mencionó, para sacar el máximo provecho a la interactividad se hace necesario incluir programación en ActionScript.

INCLUIR FLASH EN LAS PÁGINAS WEB.

Naturalmente, las películas de Flash las creamos en la mayoría de ocasiones como parte de una página web. Estas películas (un fichero .SWF) se enlazan al código html mediante una etiqueta específica. No entraremos en detalles aquí; cualquier editor de html actual puede generar las etiquetas de html necesarias para que la película se muestre correctamente.

Si el fichero de Flash es estático (puede tener sentido, por ejemplo, para un mapa o cualquier gráfico que interese poder observar en detalles ampliados), será conveniente de que avisemos de alguna manera de que se trata de una imagen flash; si no, pasará totalmente desapercibido a los visitantes, que no podrán distinguirlo de una imagen normal.

Debemos tener en cuenta que las dimensiones de la animación pueden definirse a voluntad; no añadirá complejidad ni aumentará el tamaño final del fichero. Los elementos críticos son el texto para leer o los bitmaps que se hayan colocado, ya que estos elementos pueden perder calidad o visibilidad al redimensionar.

RECURSOS SOBRE FLASH Y ALTERNATIVAS.

Han proliferado últimamente las páginas web donde se ofrece información sobre Flash (tutoriales, aplicaciones relacionadas, consejos y ejemplos.) Basta con recomendar una pequeña selección, puesto que en las principales páginas se incluyen enlaces a recursos semejantes. La primera parada puede ser la propia página de Macromedia. Algunos ejemplos de páginas dedicadas a Flash incluyen <http://www.extremeflash.com/> , <http://www.flashlite.net/> , <http://www.flashplanet.com/> , <http://www.flashzone.com/> o <http://www.flashkit.com/>

Swish es una sencilla aplicación que crea películas Flash sólo con texto. Ahora bien, los efectos que es capaz de crear son sorprendentes (y sería difícil crearlos con el mismo Flash.) **Vecta 3D** está enfocado a crear imágenes 3d exportadas al formato de Flash.

Toon Boom es un completo entorno de creación de dibujos animados, y es capaz de exportar en forma de película flash.

Muchos programas, en sus últimas versiones, tienen una capacidad más o menos potente de exportar como SWF. En algunos casos simplemente pueden crear SWF estáticos (útil para mapas, planos y esquemas que se puedan observar en detalle), en otros incluso pueden generar animaciones simples.

ALTERNATIVAS A FLASH.

Podríamos ahorrarnos el apartado. De momento, no hay alternativa. ¿La habrá algún día? Esto ya no es tan seguro. Leed también el artículo sobre el nuevo formato vectorial SVG...

Por otro lado, os aconsejamos dar un vistazo a un formato vectorial que... ha fracasado. El formato flare (.Web) de Xara. Un fracaso honorable, debido a la falta de poder de la compañía, no a la falta de calidad. Los vectores Flare tienen una calidad excelente, un tamaño muy reducido y el plugin para verlos sólo tiene unos 200k; se puede obtener gratis de la web de Xara.