

## **Unidad 1.- Planificación de interfaces gráficas:**

- a) Elementos de diseño: percepción visual.
- b) Color, tipografía, iconos.
- c) Distribución de elementos en el interface: capas, marcos, marcos en línea.
- d) Interacción persona-ordenador.
- e) Interpretación de guías de estilo. Elementos.
- f) Generación de documentos y sitios web.
- g) Componentes de una interfaz web.
- h) Aplicaciones para desarrollo web.
- i) Lenguajes de marcas.
- j) Mapa de navegación. Prototipos.
- k) Maquetación web. Elementos de ordenación.
- l) Plantilla de diseño.

La Interfaz de Usuario de un programa es un conjunto de elementos hardware y software de una computadora que presentan información al usuario y le permiten interactuar con la información y con el ordenador. También se puede considerar parte de la Interfaz de Usuario la documentación (manuales, ayuda, referencia, tutoriales) que acompaña al hardware y al software.

Si la interfaz de usuario está bien diseñada, el usuario encontrará la respuesta que espera a su acción. Si no es así puede ser frustrante su operación, ya que el usuario habitualmente tiende a culparse a sí mismo por no saber usar el objeto.

El diseño de interfaces es el proceso de diseñar la representación física de la interfaz tal y como los usuarios la verán en sus pantallas. El objetivo del diseño de interfaces visuales es comunicar una funcionalidad, y esto se consigue diseñando u ordenando los elementos visuales que mejor reflejen lo que hace nuestra aplicación y como se puede operar con ella.

Crear el look and feel, la apariencia y comportamiento, de un producto no es el primer objetivo del diseño de interfaces, es un componente más de éste trabajo. El principal objetivo es la comunicación: comunicar para ayudar a los usuarios a entender cómo funciona el producto.

Hay determinados elementos clave para el diseño visual. El diseño en éste caso consiste en seleccionar las tipos apropiadas, calibrar cada elemento y después combinarlos todos de una manera que tenga sentido, y podamos dar una facilidad de uso para las diferentes funcionalidades de nuestra aplicación.

Principales bloques del diseño visual de interfaces.

- Maquetación y posicionamiento
- Forma y tamaño
- Color
- Contraste
- Textura

#### Maquetación y posicionamiento:

La maquetación proporciona estructura a todos los elementos de la interfaz. También define la jerarquía y por tanto las relaciones entre los diferentes elementos.

Agrupar una serie de elementos y posicionarlos más juntos indica una relación entre ellos ( por ejemplo etiquetas debajo de iconos ).

El posicionamiento puede mejorar también el flujo visual. Por ejemplo posicionar las etiquetas encima de los campos de texto en lugar de a la izquierda, permite al usuario una lectura más fácil y cómoda puesto que el recorrido de los ojos será en vertical en lugar de zig-zag.

#### Forma y tamaño:

La forma se puede usar para diferenciar elementos. Por ejemplo modificando las siluetas de los iconos para hacerlos más fáciles y rápidos de reconocer.

El tamaño también se puede usar para indicar importancia, siendo los elementos más grandes, los más significativos.

También puede mejorar la usabilidad de los controles clickables( ley de Fitts, que dice que cuanto más grande es un control, más rápido se puede manejar el

mouse). Hacer los controles más habituales de nuestra interfaz más grandes, facilitará la tarea de los usuarios y mejorará la eficiencia de la interfaz.

### Color:

El color es útil para varios propósitos. Puede atraer la atención, por ejemplo mediante el contraste con el color de fondo.

Puede expresar significado, por ejemplo el rojo y el verde. Uno significa peligro o parada mientras que otro significa éxito o invitación a proceder. De ésta manera el rojo se reserva para los mensajes de error y vice-versa.

El color también puede destacar relaciones, por ejemplo estableciendo un código con botones y barras de herramientas para ayudar al usuario

Habrá que tener en cuenta también las connotaciones culturales del color, y los tipos de discapacidades relacionados con el color. Es decir no dejar que todo el significado de la interfaz se transmita por los colores, porque algunas personas no lo distinguirán.

### Contraste:

La tonalidad que tiene algo en relación a los elementos que le rodean, afectará a la usabilidad de la interfaz. La clave es el contraste. Bajar el contraste de algunos elementos permitirá fundirlos con el fondo permitiendo a los usuarios diferenciar entre los más importantes.

Contraste y diseño para enfatizar y dirigir la mirada del usuario

Se reduce el contraste para destacar el texto y facilitar la lectura

### Textura:

Mediante la textura podemos comunicar funcionalidades. La utilización correcta de las texturas es una cualidad que comunica al usuario que algo está concebido para ser usado. Por ejemplo utilizar efecto de relieve para los scrolls, o esquinas cuarteadas para las ventanas que se pueden cambiar de tamaño.

El portfolio se diferencia de los premios mediante un sutil efecto de relieve

Para que los iconos no se coman visualmente a los links, éstos tienen textura de botón y relieve

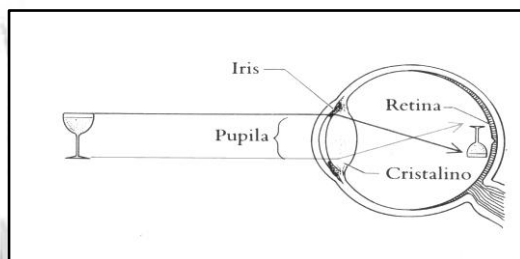
#### a) Elementos de diseño: percepción visual.

La percepción (del latín *perceptio*) consiste en recibir, a través de los sentidos, las imágenes, sonidos, impresiones o sensaciones externas. Se trata de una función psíquica que permite al organismo captar, elaborar e interpretar la información que llega desde el entorno.

Es importante diferenciar entre el estímulo, que pertenece al mundo exterior y genera el primer efecto en la cadena del conocimiento, y la percepción, que es un proceso psicológico y pertenece al mundo interior. Podría decirse que el estímulo es la energía física, mecánica, térmica, química o electromagnética que excita o activa a un receptor sensorial.

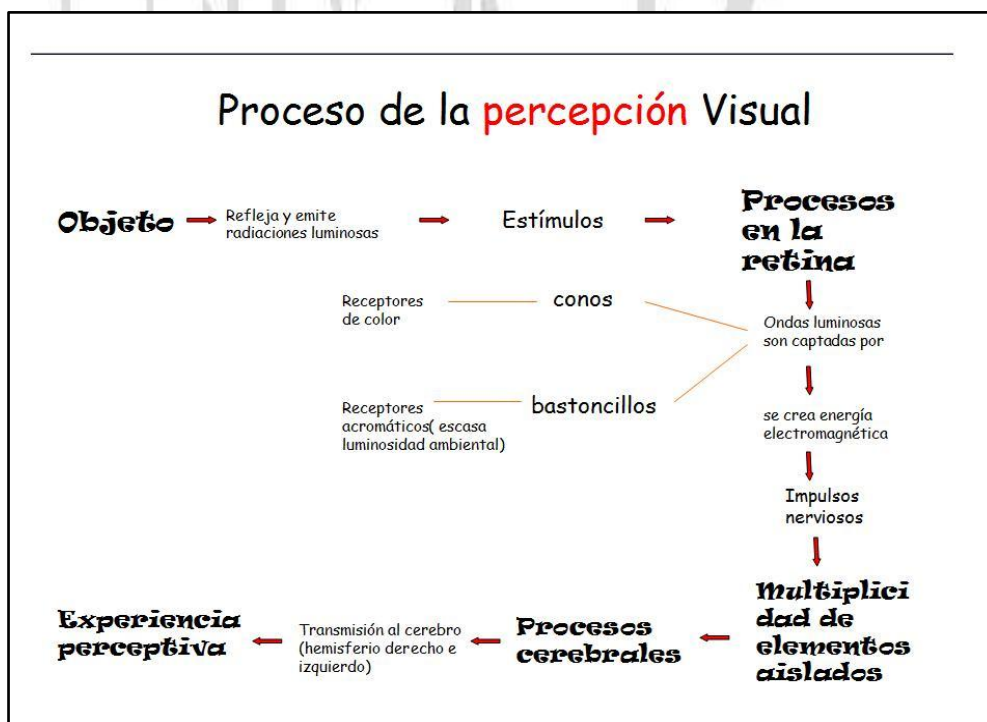
La percepción visual es aquella sensación interior de conocimiento aparente, resultante de un estímulo o impresión luminosa registrada por los ojos. Por lo general, este acto óptico-físico funciona de modo similar en todas las personas, ya que las

diferencias fisiológicas de los órganos visuales apenas afectan al resultado de la percepción.



Las principales diferencias surgen con la interpretación de la información recibida, a causa de las desigualdades de cultura, educación, inteligencia y edad, por ejemplo. En este sentido, las imágenes pueden “leerse” o interpretarse tal como un texto literario, por lo que existe en la operación de percepción visual la posibilidad de un aprendizaje para profundizar el sentido de la lectura.

Los psicólogos de la Gestalt, a comienzos del siglo XX, fueron los primeros en proponer una teoría filosófica de la forma. Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Kurt Lewin, entre otros, aseguraron que, en la percepción, el todo es mayor que la suma de las partes.



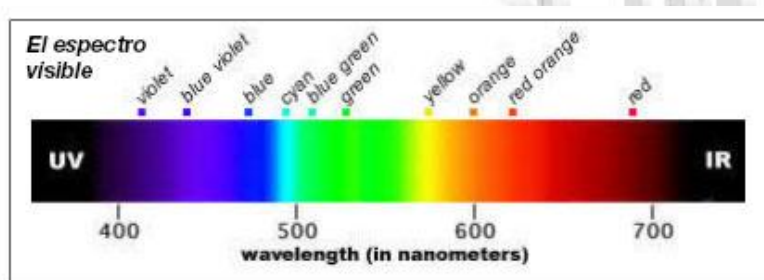
b) Color, tipografía, iconos.

El color es la impresión producida al incidir en la retina los rayos luminosos difundidos o reflejados por los cuerpos. Algunos colores toman nombre de los objetos o sustancias que los representan naturalmente. Orientado al espectro solar o espectral puro, cada uno de los siete colores en que se descompone la luz blanca del sol: rojo, naranja, amarillo, verde, azul turquesa y violeta.

Del color se desprende una división que serían los primarios, tomándolos como colores base naturales: amarillo, rojo y azul y los secundarios que serían los que surgen

como mezcla de estos que son: el naranja, el verde y el violeta. Los primarios o puros son cada uno de los colores de una terna de colores fundamentales. Colores Fundamentales: se los llama así a los de la terna de colores que, convenientemente mezclados, permiten formar cualquier color. La elección de los mismos es arbitraria. Generalmente se acostumbra a utilizar como fundamental el rojo, el verde y el azul o el violeta. El color es luz, Newton fue quien primeramente concibió la teoría ondulatoria o propagación de rayos lumínicos, que más tarde fue ampliada por Laplace y otros físicos. Lo que se designa como luz blanca es la impresión creada por el conjunto de radiaciones que son visibles por nuestro ojo; la luz blanca cuando es descompuesta produce el fenómeno de arco iris, estos son los que llamamos colores, el conjunto de estos, o franja continua de longitudes de onda creada por la luz al descomponerse, constituye el espectro. Utilizamos la palabra color para designar dos conceptos totalmente diferentes. Solo deberíamos hablar de colores cuando designemos las percepciones del ojo. La percepción del color cambia cuando se modifica la fuente luminosa porque en principio, el color no es más que una percepción en el órgano visual del observador. Los sentidos permiten al hombre captar los fenómenos del mundo que lo rodea. Los ojos son capaces de memorizar las diferencias de colores, pero casi nunca percibimos un color como es en realidad visualmente, tal como es físicamente.

Los seres vivos que poseen el órgano de la vista intacto son capaces de orientarse por determinadas radiaciones de energía. Con ello están en situación de captar ópticamente su entorno y de enjuiciar su situación y sus posibilidades de movimiento. Los obstáculos o peligros quedan registrados. También aparecen los colores complementarios que serían los pares de colores puros cuya síntesis produce la sensación del color blanco, siendo compensados cuando su unión da lugar a una sensación de color acromático, a su vez son complementarios todas aquellas gamas de colores que muestran los mismos aspectos, ya que no depende de la composición espectral del estímulo de color, sino de los valores de código que se forma en el órgano de la vista. Las mezclas aditivas se obtienen fácilmente en un experimento psicológico que consiste en colocar diferentes colores en un disco, que se hace luego girar rápidamente mediante un motor. Si en tales condiciones los colores se suman para dar blanco o gris, se los llama complementarios.



El mundo es de colores, donde hay luz hay color. La percepción de la forma, profundidad o claroscuro está estrechamente ligada a la percepción de los colores.

El color es un atributo que percibimos de los objetos cuando hay luz. La luz es constituida por ondas electromagnéticas que se propagan a unos 300.000 kilómetros por segundo. Esto significa que nuestros ojos reaccionan a la incidencia de la energía y no a la materia en sí.



Las ondas forman, según su longitud de onda, distintos tipos de luz, como infrarroja, visible, ultravioleta o blanca. Las ondas visibles son aquellas cuya longitud de onda está comprendida entre los 380 y 770 nanómetros.

Los objetos devuelven la luz que no absorben hacia su entorno. Nuestro campo visual interpreta estas radiaciones electromagnéticas que el entorno emite o refleja, como la palabra "COLOR".

#### Propiedades del color



Las definimos como el tono, saturación, brillo.

Tono (hue), matiz o croma: es el atributo que diferencia el color y por la cual designamos los colores: verde, violeta, anaranjado.

Saturación(saturation): es la intensidad cromática o pureza de un color Valor (value) es la claridad u oscuridad de un color, está determinado por la cantidad de luz que un color tiene. Valor y luminosidad expresan lo mismo.

Brillo (brightness): es la cantidad de luz emitida por una fuente lumínica o reflejada por una superficie.

Luminosidad (lightness): es la cantidad de luz reflejada por una superficie en comparación con la reflejada por una superficie blanca en iguales condiciones de iluminación.

El arco iris tiene todos los colores del espectro solar. Los griegos personificaron este espectacular fenómeno luminoso en Iris, la mensajera de los dioses, que descendía entre los hombres agitando sus alas multicolores.

La ciencia que aplica la experiencia, explica que los colores son componentes de la luz blanca (Luz solar del día o luz artificial). La luz blanca no tiene color, pero los contiene todos. Lo demostró Isaac Newton.

El modelo RGB requiere de 24 bits para describir el color de cada pixel en la pantalla y el total de combinaciones posibles mediante este modelo es exactamente de 16.777.216 colores. Aunque cualquier monitor a color puede mostrar todos estos tonos, por razones de economía algunas computadoras usan un sistema de sólo 8 bits conformando así una paleta de 256 colores (tomados de esos 16 millones posibles).

En un monitor capaz de mostrar solamente 256 colores, aquellos tonos presentes en una imagen que no se encuentran en la paleta del sistema son simulados por combinación de pixeles (técnica que se conoce como dithering). Por eso, en la medida de lo posible, es conveniente seleccionar para nuestras páginas colores que puedan ser visualizados correctamente en estos sistemas.

El inconveniente es la diferencia entre los colores definidos en la paleta de Windows y la de Mac. Ambos sistemas tienen solamente algunos colores en común, que son usados por Netscape y otros navegadores. Estos colores en común conforman la paleta Web o paleta segura (safety palette).

Esta paleta segura tiene como característica estar basada en los valores RGB con incrementos de 20% entre cada valor, por lo que resulta un total de 216 colores.

Cuando debemos elegir un color para usar nuestras páginas conviene seleccionar uno de estos colores, ya que nos dan la seguridad de que estarán presentes en cualquier sistema.

La siguiente tabla muestra la paleta de 216 colores completa.

color	#RRGGBB	color	#RRGGBB
	#000000		#990000
	#000033		#990033
	#000066		#990066
	#000099		#990099
	#0000CC		#9900CC
	#0000FF		#9900FF
	#003300		#993300
	#003333		#993333
	#003366		#993366
	#003399		#993399
	#0033CC		#9933CC
	#0033FF		#9933FF
	#006600		#996600
	#006633		#996633
	#006666		#996666
	#006699		#996699
	#0066CC		#9966CC
	#0066FF		#9966FF
	#009900		#999900
	#009933		#999933
	#009966		#999966
	#009999		#999999
	#0099CC		#9999CC
	#0099FF		#9999FF
	#00CC00		#99CC00
	#00CC33		#99CC33
	#00CC66		#99CC66
	#00CC99		#99CC99
	#00CCCC		#99CCCC
	#00CCFF		#99CCFF
	#00FF00		#99FF00
	#00FF33		#99FF33
	#00FF66		#99FF66
	#00FF99		#99FF99
	#00FFCC		#99FFCC
	#00FFFF		#99FFFF
	#330000		#CC0000

	#330033		#CC0033
	#330066		#CC0066
	#330099		#CC0099
	#3300CC		#CC00CC
	#3300FF		#CC00FF
	#333300		#CC3300
	#333333		#CC3333
	#333366		#CC3366
	#333399		#CC3399
	#3333CC		#CC33CC
	#3333FF		#CC33FF
	#336600		#CC6600
	#336633		#CC6633
	#336666		#CC6666
	#336699		#CC6699
	#3366CC		#CC66CC
	#3366FF		#CC66FF
	#339900		#CC9900
	#339933		#CC9933
	#339966		#CC9966
	#339999		#CC9999
	#3399CC		#CC99CC
	#3399FF		#CC99FF
	#33CC00		#CCCC00
	#33CC33		#CCCC33
	#33CC66		#CCCC66
	#33CC99		#CCCC99
	#33CCCC		#CCCCCC
	#33CCFF		#CCCCFF
	#33FF00		#CCFF00
	#33FF33		#CCFF33
	#33FF66		#CCFF66
	#33FF99		#CCFF99
	#33FFCC		#CCFFCC
	#33FFFF		#CCFFFF
	#660000		#FF0000
	#660033		#FF0033
	#660066		#FF0066

	#660099		#FF0099
	#6600CC		#FF00CC
	#6600FF		#FF00FF
	#663300		#FF3300
	#663333		#FF3333
	#663366		#FF3366
	#663399		#FF3399
	#6633CC		#FF33CC
	#6633FF		#FF33FF
	#666600		#FF6600
	#666633		#FF6633
	#666666		#FF6666
	#666699		#FF6699
	#6666CC		#FF66CC
	#6666FF		#FF66FF
	#669900		#FF9900
	#669933		#FF9933
	#669966		#FF9966
	#669999		#FF9999
	#6699CC		#FF99CC
	#6699FF		#FF99FF
	#66CC00		#FFCC00
	#66CC33		#FFCC33
	#66CC66		#FFCC66
	#66CC99		#FFCC99
	#66CCCC		#FFCCCC
	#66CCFF		#FFCCFF
	#66FF00		#FFFF00
	#66FF33		#FFFF33
	#66FF66		#FFFF66
	#66FF99		#FFFF99
	#66FFCC		#FFFFCC
	#66FFFF		#FFFFFF

<http://html-color-codes.info/codigos-de-colores-hexadecimales/>  
[http://www.sidar.org/recur/desdi/mcss/manual/v\\_pal.php](http://www.sidar.org/recur/desdi/mcss/manual/v_pal.php)  
<http://www.sitiosargentina.com.ar/webmaster/codigos%20de%20colores.htm>  
<http://www.dattahome.com/codigo-de-colores/#>  
<http://www.artes-ana.com/t13-selectores-y-codigos-de-colores-para-web>



Se conoce como tipografía a la destreza, el oficio y la industria de la elección y el uso de tipos (las letras diseñadas con unidad de estilo) para desarrollar una labor de impresión. Se trata de una actividad que se encarga de todo lo referente a los símbolos, los **números** y las **letras** de un contenido que se imprime en soporte físico o digital.

El diseño, la apariencia y las dimensiones de los tipos dependen de la tipografía. Es posible distinguir diversas ramas o divisiones en este arte, como la **tipografía creativa** (que explora las formas gráficas más allá de la finalidad lingüística de los símbolos), la **tipografía de edición** (vinculada a las propiedades normativas de las familias de tipos), la **tipografía del detalle** o **microtipografía** (centrada en el interlineado, el interletrado y la marca visual) y la **macrotipografía** (especializada en el tipo, el estilo y cuerpo de los símbolos).

La tipografía imitaba, en un principio, la caligrafía. Con el tiempo se fue optando por los tipos más legibles y fáciles de entender, una decisión vinculada además a los adelantos técnicos.

Los tipos móviles originarios fueron desarrollados por **Johannes Gutenberg (1398-1468)**, aunque dichos experimentos ya eran realizados por los chinos en el siglo XI. **Gutenberg** se dedicó a grabar los caracteres en relieve de manera inversa sobre una matriz hecha de acero y, en **1445**, logró crear el primer libro impreso de Occidente (la **Biblia**).

En el **siglo XIX**, la tipografía apostó por dos grandes técnicas: la **monotipia** (donde cada símbolo es fundido en relieve de manera aislada) y la **linotipia** (las líneas completas son fundidas por separado y, al finalizar la impresión, se vuelve a fundir todo).

Tipografía es el arte y la técnica de crear y componer tipos para comunicar un mensaje. También se ocupa del estudio y clasificación de las distintas fuentes tipográficas.

Fuente tipográfica es la que se define como estilo o apariencia de un grupo completo de caracteres, números y signos, regidos por unas características comunes.

Familia tipográfica, en tipografía, significa un conjunto de tipos basado en una misma fuente, con algunas variaciones, tales, como por ejemplo, en el grosor y anchura, pero manteniendo características comunes. Los miembros que integran una familia se parecen entre sí pero tienen rasgos propios.

#### Partes de un carácter



No existe una nomenclatura específica y que haya sido aceptada de manera definitiva, para designar las partes de una letra.

#### Partes que componen un tipo

- Altura de las mayúsculas: Es la altura de las letras de caja alta.
- Altura X: Altura de las letras de caja baja, las letras minúsculas, excluyendo los ascendentes y los descendentes.
- Anillo: Es el asta curva cerrada que forman las letras "b, p y o".
- Ascendente: Asta que contiene la letra de caja baja y que sobresale por encima de la altura x, tales como las letras "b, d y k".
- Asta: Rasgo principal de la letra que la define como su forma o parte más esencial.
- Astas montantes: Son las astas principales o oblicuas de una letra, tales como la "L, B, V o A".
- Asta ondulada o espina: Es el rasgo principal de la letra "S" en mayúscula o "s" en minúscula.
- Asta transversal: Rasgo horizontal de las letras "A, H, f o t".
- Brazo: Parte terminal que se proyecta horizontalmente o hacia arriba y que no se encuentra incluida dentro del carácter, tal como se pronuncia en la letra "E, K y L".
- Cola: Asta oblicua colgante que forman algunas letras, tales como la " R o K".
- Descendente: Asta de la letra de caja baja que se encuentra por debajo de la línea de base, como ocurre con la letra "p y g".
- Inclinación: Ángulo de inclinación de un tipo.
- Línea base: La línea sobre la que se apoya la altura.
- Oreja: Es la terminación o terminal que se le añade a algunas letras tales como "g, o y r".
- Rebaba: Es el espacio que existe entre el carácter y el borde del mismo.
- Serif, remate o gracia: Es el trazo o termina de un asta, brazo o cola.

Colección de tipográficas en la dirección <http://www.tipografias.org>

Un icono es una pequeña imagen que está asociada a un elemento de Windows, a un programa, a una herramienta o a un archivo, y que haciendo doble clic en él nos permite abrir dichos elementos, programas o archivos o, en el caso de una herramienta, aplicar su función. Estos iconos los podemos encontrar en las ventanas de Windows, en el escritorio o en las barras de herramientas de los programas y carpetas.

Un icono es una pequeña imagen, normalmente un símbolo, utilizado para representar gráficamente un programa, un fichero, o una función en la pantalla del ordenador, para facilitar su localización.

¿Qué es un Icono?

Un ícono, en informática, es un pictograma (es un dibujo convencionalizado que representa un objeto de manera simplificada y permite transmitir, de este modo, una información también convencionalizada. Los pictogramas son independientes de cualquier lengua particular porque no representan palabras sino

realidades.)pequeñoque es utilizado para representar archivos, carpetas, programas o unidades de almacenamiento en un sistema operativo gráfico.

**Historia** Los primeros íconos fueron desarrollados como una forma de hacer el uso de los PC más sencillo para los novatos en los años 70 para el centro de investigación de Xerox, en Palo Alto. Las interfaces de los iconos fueron popularizados más adelante por los sistemas operativos Apple Macintosh y Microsoft Windows.

¿Cómo se clasifican?

Un icono informático generalmente está situado en el rango entre 16 por 16 pixeles hasta 128 por 128 pixeles. Algunos sistemas operativos ofrecen iconos de hasta 512 por 512 pixeles. Los usuarios con problemas de visión (debido a condiciones como la iluminación pobre, ojos cansados, impedimentos médicos, fondos brillantes) pueden necesitar el ajuste del tamaño del icono.

¿Qué tipo de Iconos hay?

Los iconos pueden representar un archivo, carpeta, aplicación o dispositivo en un ordenador o sistema operativo. En el uso moderno, el icono puede representar cualquier cosa que los usuarios quieran: cualquier comando o proceso, o cualquier otro indicador.

<http://www.cssblog.es/gran-lista-de-iconos-pequenos-muy-utiles/>

c) Distribución de elementos en el interface: capas, marcos, marcos en línea.

Una capa o layer consiste en una porción de la página HTML, que puede ser tratada de forma independiente, como un elemento único, y puede ser alterada de diversas formas, como, por ejemplo, puede ser movida de un lado a otro de la página, se puede escribir encima o debajo de ella, volverla transparente u opaca, o insertar una capa dentro de otra. También se pueden especificar imágenes de fondo o colores para las capas, del mismo modo que hacíamos con el cuerpo (BODY) de un documento HTML.

El utilizar capas tiene muchas ventajas, la principal es que puede dotar a las páginas de efectos especiales, como hacer que el título de la página se desplace continuamente de un lado a otro, o que nuestro nombre cambie de color, hacer que se desplieguen menús al situar el ratón sobre un enlace de una página, o cambiar dinámicamente si una capa es visible o no (puede ocultar y volver a mostrar capas).

Antes de empezar, debe saber que para sacar el máximo partido a las capas es necesario utilizar JavaScript. No obstante, para una utilización muy básica, no es necesario tener conocimientos de este lenguaje.

Como ya se ha comentado con anterioridad, las capas funcionan como un bloque con identidad propia que puede ser situado en cualquier parte de la página. Para ello, los clientes web consideran al documento HTML como un plano cuyo origen de coordenadas (es decir, el punto (0,0)) está situado en la esquina superior izquierda. De este modo, para situar un elemento en la página, basta con indicar su posición relativa a ese origen.

Según cómo se considere el punto de origen de las coordenadas, existen dos tipos de posicionamiento:

- **Absoluto:** Implica que las coordenadas se establecen considerando que el punto (0,0), es decir, el punto origen, está en la esquina superior izquierda de la ventana del navegador. Para indicar que se quiere usar

este tipo de posicionamiento, se debe escribir "position: absolute" en la declaración de la capa.

- Relativo: Implica que el punto (0,0) está en la posición inicial del elemento HTML que precede en el código fuente de la página a la definición de la capa. Es el posicionamiento por defecto. Para indicar que se quiere usar este tipo de posicionamiento, se debe escribir "position: relative" en la declaración de la capa. Si no se indica nada, se considera este tipo de posicionamiento.

Una vez establecido el modo para especificar la posición que va a ocupar en la página, se utilizan los atributos LEFT y TOP. El primero de ellos indica la posición horizontal y el segundo la posición vertical. Normalmente, estos valores se expresan en píxeles, por lo que a continuación del valor numérico, se añade "px".

Los marcos permiten a los autores presentar documentos con vistas múltiples, que pueden ser ventanas o subventanas independientes. Las vistas múltiples ofrecen a los autores una manera de mantener cierta información visible mientras otras vistas se desplazan o se sustituyen. Por ejemplo, dentro de una misma ventana, un marco podría mostrar un gráfico estático, un segundo marco un menú de navegación, y un tercero el documento principal que puede ser desplazado, o reemplazado al navegar por el segundo marco. En la actualidad está desaconsejada su utilización.

Un marco (o frame) es una ventana independiente dentro de la ventana general del navegador. Cada marco tendrá sus bordes y sus propias barras de desplazamiento. Así cada página se dividirá en la práctica en varias páginas independientes.

Un marco en línea consiste en insertar dentro del flujo de la página una ventana en la cual podremos hacer que se muestren los contenidos de una página web.

Un marco en línea es un marco dentro de un bloque de texto.

Es un marco especial que permite incrustar una página dentro de otra.

#### d) Interacción persona-ordenador.

La Interacción Persona-Ordenador, es la disciplina que estudia el intercambio de información entre las personas y los ordenadores. Su objetivo es que este intercambio sea más eficiente: minimiza los errores, incrementa la satisfacción...

Comunicación Hombre-Máquina es una disciplina relacionada con el diseño, evaluación e implementación de sistemas informáticos interactivos para ser usados por personas, y con el estudio de los fenómenos más importantes que están involucrados.

Definición de ACM - SIGCHI

En resumen, Comunicación Hombre-Máquina abarca

- Diseño de interfaces de usuario
- Y además otra serie de factores
  - ✓ Psicológicos (motivación, satisfacción,...)
  - ✓ Ergonómicos (diseño del equipamiento,...)
  - ✓ Organizativos (entrenamiento, política, cargos,...)..

En la evolución de la disciplina han influido diversos factores:

- La creatividad humana: especialmente en los inicios de la ciencia informática diversos visionarios realizaron proyecciones imaginarias sobre lo que podrían llegar a ser los ordenadores.
- El estado del arte de la tecnología: a menudo actuando como límite al diseño.
- El mercado de los ordenadores: directamente relacionado con el coste de los aparatos y que incide directamente tanto en el tipo de usuario como en el uso que hacen éstos.

#### e) Interpretación de guías de estilo. Elementos.

Una guía de estilo es un documento que recoge normativas y patrones básicos relacionados con el "aspecto" de un interfaz para su aplicación en el desarrollo de nuevas "pantallas" dentro de un entorno concreto, (sitio web de contenidos, nuevas secciones, entorno de aplicaciones de negocio).

Hemos dicho "aspecto". ¿Desde qué otras perspectivas debería abordar una "Guía de Estilo"?

Conceptualmente, el interfaz de usuario descansa en 3 puntos:

- Significado (qué): es la base del interfaz. Recoge el contenido o información de la pantalla. Textos, campos de formularios, botones, menús...
- Comportamiento: trata el funcionamiento del interfaz. Cómo se comporta cuando un usuario envía un formulario (validaciones), hace clic en un enlace...
- Aspecto: apariencia final de un sistema: colores, tipografía, disposición de los elementos en pantalla (layout).

Las Guías de Estilo, generalmente se centran en el "Aspecto". Puntos como diseño y maquetación (colores, tipografías y píxeles), y apenas incluye criterios o casuística para aplicar en el proceso de diseño de interfaz ("Significado").

Las Guías de Estilo no son Manuales de Usabilidad

A menudo se confunde el término "Guía de Estilo" con "Guía de Usabilidad" y un cambio de diseño lleva a definirse como una "nueva usabilidad". ("Necesitamos adaptar las aplicaciones antiguas a la nueva usabilidad" (sic)).

Hay personas que identifican "aspecto" y "usabilidad", esto lleva a que dos aplicaciones pueden ser radicalmente opuestas en usabilidad cumpliendo ambas las pautas de una "Guía de Estilo".

Poniendo por ejemplo un coche: Desde una perspectiva de "significado" un coche se adapta a un uso por sus características (carretera, familiar, pequeño, todoterreno, descapotable) y no por su color ("aspecto").

Identificar "usabilidad" y "diseño" equivale a decir:

- "Quiero un coche rojo."
- "¿Para qué lo quieres? Carretera, montaña, niños..."
- "¿Qué más da? Que sea rojo."

Para que una guía de estilo pueda convertirse en un manual de usabilidad debería tocar puntos relacionados con "significado" ofreciendo criterios para, dentro de



un estilo definido, seleccionar las características que se adapten al destino final de una aplicación (objetivos+usuarios+contexto).

#### Destinatarios de las guías de estilo

Las "Guías de Estilo" son creadas inicialmente como documentos voluminosos muy vistosos que ilustran sobre la apariencia del interfaz de un sistema.

Su problema más grave es su falta de usabilidad:

Están pensadas desde una perspectiva de diseño y marketing y no tienen en cuenta las necesidades de sus verdaderos destinatarios: \*Diseñadores y Programadores de interfaz\*.

Una buena guía de estilo, debe integrarse de manera eficiente en el proceso de trabajo de un programador ofreciendo criterios y ayudando en la toma de decisiones en aspectos de diseño de interfaz.

No deben ser una carga: han de ir acompañadas por acciones de promoción y formación y materiales de apoyo que ahorren trabajo al programador.

#### Características de una guía de estilo útil

Una Guía de Estilo debería abordar la perspectiva del "significado" del interfaz.

- Usable: invitar al uso. Debe integrarse de forma cómoda en el proceso de trabajo de un desarrollador dándole respuestas a situaciones propias dentro de la construcción del interfaz de una aplicación.
- Visual: huir del texto. Una guía de estilo no se usa, y esta probabilidad se reduce drásticamente cuando se basa en texto lo que lleva a una desactualización y abandono.
- Educativa: rica en ejemplos aplicables y razonados que permitan desarrollar criterios mínimos de usabilidad y estética al personal técnico.
- Actualizada: debe contener ejemplos útiles, actuales y materiales para su aplicación directa disponibles a través de repositorios.

Problemas de las Guías de Estilo: nadie las lee.

La experiencia demuestra que los equipos de desarrollo no se apoyan en las "Guías de Estilo" para realizar su trabajo.

Razones:

- Resultan demasiado abstractas y simplistas: se crean desde áreas (marketing, negocio...) que carecen de visión de la complejidad del trabajo del desarrollador obviando su problemática cotidiana.
- Falta de adecuación a los métodos de desarrollo: El desarrollador no tiene tiempo para leer ni asimilar una documentación que además de ser voluminosa, le resulta ajena.
- Demasiado detalle: la documentación entra en cuestiones de detalle (píxeles de separación entre elementos, tipografías, colores y valores hexadecimales) impropias del trabajo de un desarrollador.
- Falta de mantenimiento consistente: no existe una política de mantenimiento del Manual con una visión integradora de todo el proceso de desarrollo.



- Falta de apoyo: la guía se publica sin acciones de promoción, formación y apoyo. La documentación caduca por no uso con lo que se vuelve a una situación similar a la de partida.
- No tienen utilidad real: no se promueve la reutilización de soluciones (conocimiento, componentes) entre los diferentes equipos de desarrollo.

Crear una Guía de Estilos

Desarrollar una "Guía de Estilo" es un primer paso hacia un cambio cultural en las metodologías de desarrollo que deriva en la adopción de técnicas de Diseño Centrado en el Usuario.

Es necesario un equipo único de especialistas en interfaz de usuario con visión horizontal integradora del conjunto de sistemas y procesos de desarrollo que garanticen un entorno de aplicaciones consistente.

Los cometidos de este equipo son:

- Documentar: crear documentación de carácter visual, compuesta de literatura esencial, ejemplos razonados.
- Formar: dar charlas introductorias, cursos breves periódicos con el objetivo de desarrollar un criterio de usabilidad.
- Dar soporte: desde el arranque hasta el cierre del proyecto resolviendo dudas, detectando nuevas necesidades que se puedan plantear e incorporándolas a la Guía.
- Detección de patrones: identificación de patrones que puedan derivar en componentes de interfaz reutilizables para su uso por los diferentes equipos de desarrollo.

Para abstraer al programador de tareas de diseño, estos objetos deben llevar embebidos aspectos visuales y estéticos. Deben ser puestos a disposición de los equipos de programación a través de un repositorio único actualizado.

- Investigación e innovación: tener identificados patrones reutilizables y componentes libera recursos de realizar tareas repetitivas y de escaso valor añadido para la detección de líneas de mejora del interfaz, metodología y procesos de desarrollo. (Adecuación a estándares técnicos, accesibilidad, mejoras, tecnologías alternativas).
- Programar y realizar tests y pruebas con usuarios: conocer la apreciación de los usuarios de las soluciones incorporadas permitirá realizar correcciones e introducir mejoras.

f) Generación de documentos y sitios web.

En inglés WebSite o web site, un sitio web es un sitio (localización) en la World Wide Web que contiene documentos (páginas web) organizados jerárquicamente. Cada documento (página web) contiene texto y/o gráficos que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador. Un sitio puede contener una combinación de gráficos, texto, audio, vídeo, y otros materiales dinámicos o estáticos.

Cada sitio web tiene una página de inicio (en inglés Home Page), que es el primer documento que ve el usuario cuando entra en el sitio web poniendo el nombre

del dominio de ese sitio web en un navegador. El sitio normalmente tiene otros documentos (páginas web) adicionales. Cada sitio pertenece y es gestionado y por un individuo, una compañía o una organización.

Diferencia entre sitio web y página web

A veces se utiliza erróneamente el término página web para referirse a sitio web. Una página web es parte de un sitio web y es un único archivo con un nombre de archivo asignado, mientras que un sitio web es un conjunto de archivos llamados páginas web.

Vamos a ver diferentes formas de clasificar los sitios:

#### Por su audiencia

- Públicos: Es un WebSite normal, una página dirigida al público general, sin restricciones de acceso en principio.
- Extranet: Son Sitios limitados por el tipo de usuarios que pueden acceder, por ejemplo los proveedores de una empresa determinada, o los clientes.
- Intranet: Son sitios cuyo acceso está restringido a una empresa u organización, normalmente funcionan dentro de redes privadas, aunque no siempre es así.

#### Por su dinamismo

Aquí encontramos sitios interactivos y sitios estáticos:

- Sitios Interactivos: El usuario puede influir sobre el contenido del sitio que variará en función de cada usuario y de los objetivos de éste. Normalmente, las páginas se generan cuando el usuario las solicita, personalizando la información que se le ofrece.
- Sitios estáticos: Los usuarios no pueden modificar o añadir nada al sitio, de cuyos contenidos se encargan exclusivamente sus diseñadores.

Por su estructura tenemos: lineal, jerarquía, parrilla, Web pura y mixta.

#### Por su apertura

Estructuras abiertas, cerradas y semicerradas:

- Estructura abierta: Todos los documentos disponen de su dirección y los usuarios pueden acceder a cualquier punto del WebSite.
- Estructura cerrada: Limita el acceso a unos pocos puntos de entrada (incluso a uno sólo). Un ejemplo sería un sitio que requiere un registro previo para entrar, el usuario siempre tendría que pasar primero por el registro antes de poder acceder al resto de la página.
- Estructura semicerrada: A medio camino entre ambas, obliga a los usuarios a acceder por unos puntos específicos, como por ejemplo sólo la página principal y las páginas de entrada a las secciones más importantes.

#### Por su profundidad

Basada en el número de enlaces que hay que pulsar para llegar al contenido. En general los usuarios prefieren sitios poco profundos. Una buena regla a seguir es que el usuario no tenga que pulsar más de 3 enlaces para encontrar lo que busca.

### Por sus objetivos

- Comerciales: Están creados para promocionar los negocios de una empresa. Su finalidad es económica. Su audiencia puede estar formada por clientes (actuales y potenciales), inversores (actuales y potenciales), empleados (actuales y potenciales) e incluso la competencia y los medios de comunicación. Podemos a su vez dividirlos en Corporativas (Informan sobre la empresa) y Promocionales (promocionan productos).
- Informativos: Su finalidad principal es distribuir información. La audiencia de este tipo de sitios depende del tipo de información que distribuyen.
- Ocio: Aunque normalmente son sitios con una finalidad económica, son un caso especial. No son sitios fáciles de crear ni de mantener y a veces siguen reglas propias; puesto que a veces es más importante sorprender al usuario con innovaciones que mantener la consistencia y la estructura.
- Navegación: Su finalidad es ayudar al usuario a encontrar lo que busca en Internet. Dentro de este grupo se sitúan los llamados portales, que intentan abarcar prácticamente todo dentro del propio sitio.
- Artísticos: Son un medio de expresión artística de su creador o creadores. Este tipo de sitios suele saltarse todas las convenciones y las únicas normas a aplicar son las que el propio artista o artistas deseen.
- Personales: Al igual que los anteriores, son un medio de expresión de su creador o creadores. Sus objetivos y su audiencia pueden ser de lo más variopinto. Dentro de este grupo puede haber de todo desde colecciones de fotos de la familia hasta tratados científicos de primer orden.

Existen muchas variedades de sitios web, cada uno especializándose en un tipo particular de contenido o uso, y ellos pueden ser arbitrariamente clasificados de muchas maneras. Unas pocas clasificaciones pueden incluir:

- Sitio archivo: usado para preservar contenido electrónico valioso amenazado con extinción. Dos ejemplos son: Internet Archive, el cual desde 1996 ha preservado billones de antiguas (y nuevas) páginas web; y Google Groups, que a principios de 2005 archivaba más de 845.000.000 mensajes expuestos en los grupos de noticias/discusión de Usenet, tras su adquisición de Deja News.
- Sitio weblog (o blog o bitácora digital): sitio usado para registrar lecturas online o para exponer contenidos en línea con la fecha del día de ingreso; también puede incluir foros de discusión. Ejemplos: Blogger, LiveJournal, WordPress.
- Sitio de empresa: usado para promocionar una empresa o servicio.
- Sitio de comercio electrónico: para comprar bienes, como Amazon.com.
- Sitio de comunidad virtual: un sitio o portal social donde las personas con intereses similares se comunican unos con otros, normalmente por chat o foros o simples mensajes. Por ejemplo: MySpace, Facebook, Hi5, Orkut, Habbo, Multiply, Quepasa.

- Sitio de Base de datos: un sitio donde el uso principal es la búsqueda y muestra de un contenido específico de la base de datos, como por ejemplo Internet MovieDatabase.
- Sitio de desarrollo: un sitio con el propósito de proporcionar información y recursos relacionados con el desarrollo de software, diseño web, etc.
- Sitiodirectorio: un sitio que contiene contenidos variados que están divididos en categorías y subcategorías, como el directorio de Yahoo!, el directorio de Google, y el Open Directory Project.
- Sitio de descargas: estrictamente usado para descargar contenido electrónico, como software, juegos o fondos de escritorio: Download, Tucows, Softonic, Baulsoft.
- Sitio de juego: un sitio que es propiamente un juego o un «patio de recreo» donde mucha gente viene a jugar, como MSNGames, Minijuegos.com, Pogo.com y los MMORPGs VidaJurasica, Planetarion y Kings of Chaos.
- Sitio de información: contiene contenido que pretende informar a los visitantes, pero no necesariamente de propósitos comerciales; tales como: Free Internet Lexicon y Encyclopedia. La mayoría de los gobiernos e instituciones educacionales y sin ánimo de lucro tienen un sitio de información.
- Sitio de noticias: similar a un sitio de información, pero dedicada a mostrar noticias y comentarios de la actualidad.
- Sitio pornográfico: muestra imágenes y vídeos de contenido sexual explícito.
- Sitio de promoción web: usado para promocionar otras páginas webs por medio de publicación de artículos de opinión.
- Sitio buscador: un sitio que proporciona información general y está pensado como entrada o búsqueda para otros sitios. Un ejemplo puro es Google, y el tipo de buscador más conocido es Yahoo!.
- Sitio shock: incluye imágenes u otro material que tiene la intención de ser ofensivo a la mayoría de visitantes.
- Sitio de subastas: subastas de artículos por internet, como eBay.
- Sitio personal: mantenido por una persona o un pequeño grupo (como por ejemplo familia) que contiene información o cualquier contenido que la persona quiere incluir: Facebook, Fotolog.
- Sitio portal: un sitio web que proporciona un punto de inicio, entrada o portal, a otros recursos en Internet o una intranet.
- Sitio Web 1.0: un sitio web estático. Un sitio donde el visitante sólo puede recorrer sus páginas sin posibilidad de interactuar con ellas.
- Sitio Web 2.0: un sitio web interactivo. Un sitio donde el visitante puede hacer más cosas que recorrer sus páginas, en concreto, extraer información en la forma y criterios que estime oportuno y conveniente.
- Sitio Web 3.0: un sitio web inteligente. Un sitio que reconoce al usuario y muestra una dinámica en función de sus gustos, preferencias, historial, el momento y el estado de ánimo en que se encuentre. Sólo está

disponible en muy contadas redes privadas. Para Internet aún se está desarrollado pero se encuentra posiblemente en fases muy incipientes (fase de definición). Los sistemas de inteligencia artificial y de interacción hardware lo hacen tecnológicamente posible aunque nos encontramos todavía lejos de su implementación a gran escala.

- Creador de sitios: es básicamente un sitio que permite crear otros sitios, utilizando herramientas de trabajo en línea, como PageCreative.
- Sitio colaborativo o Wiki: un sitio donde los usuarios editan colaborativamente, donde los propios visitantes son los responsables de mantener la aplicación viva, usando tecnologías de última generación: pikeo, flickr, Wikipedia.
- Sitio político: un sitio web donde la gente puede manifestar su visión política. Ejemplo: New Confederacy.
- Sitio de rating: un sitio donde la gente puede alabar o menospreciar lo que aparece.
- Sitios educativos: promueven cursos presenciales y a distancia, información a profesores y estudiantes, permiten ver o descargar contenidos de asignaturas o temas.
- Sitio spam: sitio web sin contenidos de valor que ha sido creado exclusivamente para obtener beneficios y fines publicitarios, engañando o pretendiendo engañar a los motores de búsqueda.

#### g) Componentes de una interfaz web.

Podemos hablar de los componentes de diseño de una interfaz que son:

1. Contexto: es la percepción de la interfaz del cliente ante la pantalla
2. Contenido: toda la información digital incluido en el sitio web: audio, video, imagen y contenido de texto.
3. Comercio: todas las capacidades del sitio reflejadas en las características de la interfaz que respaldan la forma de cómo realizar la transacción comercial.
4. Comunidad: comunicación usuario a usuario dentro del sitio web, generando una sensación de ser miembros, a un grupo, junto con un sentido fuerte de participación e intereses comunes en dicho grupo.
5. Comunicación: dialogo entre el sitio web y sus usuarios. Tiene tres formas: Comunicación de sitio a usuario, Comunicación de usuario a sitio y Comunicación bilateral.
6. Conversión: la capacidad de un sitio para adaptarse a cada usuario o para que cada usuario lo modifique o ajuste.
7. Conexión: grado en el que un sitio puede enlazarse con otros sitios a través de un salto de hipertexto o de un hipervínculo de una página web a otra.

Los componentes o elementos de una interfaz web van a depender del diseño realizado por cada uno de los usuarios en su correspondiente site web o bien en una página web concreta y por ejemplo podría contener:

La interface web tiene cinco elementos principales:

1. El sistema de menú.
2. Área principal.
3. Botones de acción
4. Información de ayuda
5. Elementos necesarios del sistemas

h) Aplicaciones para desarrollo web.

Vamos a ver una serie de aplicaciones que nos van a permitir desarrollar aplicaciones para la web y su contenido. Vamos a empezar clasificando las aplicaciones en:

- General: programas cuya utilidad es de interés general, de uso no sólo exclusivo para los desarrolladores.
  - ✓ Notepad++.
  - ✓ ColorPic.
  - ✓ Color Cop.
  - ✓ Skype.
  - ✓ Thumb plus.
- Diseño: programas útiles para diseñar páginas web. Diseño web y diseño en general.
  - ✓ Sothink DHTML Menu.
  - ✓ Maintools gestor.
  - ✓ Artisteer.
- Multimedia: programas orientados a la gestión o creación de animaciones y otros componentes con los cuales podrás dar más dinamismo a tu web.
  - ✓ Adobe Photoshop.
  - ✓ Gimp
  - ✓ Adobe Flash.
  - ✓ Picasa 2
  - ✓ Camtasia Studio.
  - ✓ Photoimpact.
  - ✓ Xara X1.
  - ✓ DeepPaiont 3D.
  - ✓ Flax.
  - ✓ Canvas.
  - ✓ Swish.
  - ✓ UleadGifanimator.
  - ✓ Paint Shop Pro.
  - ✓ JustCursors.
  - ✓ Cursor Workshop.
  - ✓ ZonerDraw.
  - ✓ Infranview.
  - ✓ PowerBullet.
  - ✓ WebDraw.
  - ✓ Bannershopgifanimator.



- Gestión de contenidos: programas que facilitan la gestión dinámica de contenidos en páginas web.
  - ✓ Corel Ventura
  - ✓ Joomla
  - ✓ Drupal.
  - ✓ Wordpress.
  - ✓ SilverStripe
  - ✓ Concrete5.
  - ✓ Zweb.
  - ✓ DonetNuke. PhpNuke.
  - ✓ Magento.
  - ✓ Prestashop.
  - ✓ Moodle.
  - ✓ Wiki.
- Navegadores: diferentes navegadores, con los cuales visualizar páginas web, que te interesa conocer, para hacer pruebas en distintos entornos.
  - ✓ Mozilla firefox.
  - ✓ Google Chrome
  - ✓ Opera
  - ✓ Internet Explorer.
  - ✓ Safari.
  - ✓ Lynx.
- Editores HTML: programas para la edición de código HTML, que ofrecen ayudas visuales específicas para construir webs, como editores WYSIWYG.
  - ✓ Dreamweaver.
  - ✓ SothinkDHTML .
  - ✓ Adobe golive.
  - ✓ Editor HTML.
  - ✓ KompoZer.
  - ✓ HTML-Kit Build.
  - ✓ WebFacil pro
- Editores CSS: programas que facilitan la creación y edición de código CSS (hojas de estilo en cascada).
  - ✓ TopStyle lite.
  - ✓ Stylizer.
  - ✓ Xylescope.
  - ✓ Style Master
  - ✓ Rapid CSS Editor.
  - ✓ CSSToolbox.
  - ✓ CoffeeCupStyleSheetMaker
  - ✓ EngineSite CSS Editor.
  - ✓ CSSEdit.
  - ✓ Jellyfish-CSS.
  - ✓ snap{css}
  - ✓ Simple CSS.

- ✓ cssed.
- Programación: programas enfocados a desarrolladores y programadores, con los cuales tu idea de proyecto web se irá convirtiendo en realidad.
  - ✓ Editores de lenguajes de entorno cliente (para JavaScript): programas enfocados a la programación con JavaScript.
    - ❖ Eclipse JavaScript.
    - ❖ Aptana Studio
    - ❖ Cloud9IDE
    - ❖ WebStorm
    - ❖ IxEdit
  - ✓ Editores de lenguajes de entorno servidor (para PHP, Python, ...): programas enfocados a la programación con un lenguaje de programación del lado del servidor.
    - ❖ Zend Studio.
    - ❖ Netbeans.
    - ❖ phpCoder
    - ❖ phpedit.
    - ❖ scite
    - ❖ Pydev.
    - ❖ OpenKomodo
    - ❖ Eclipse.
    - ❖ Visual Designer.
- Clientes FTP: programas clientes de FTP, con los que conectar por FTP a servidores de alojamiento, para publicar tus páginas web.
  - ✓ Filezilla.
  - ✓ WinSCP
  - ✓ CuteFTP Pro
  - ✓ Tango FTP
  - ✓ Cyberduck
  - ✓ Nico FTP
  - ✓ FireFTP
  - ✓ GO FTP
- Lectores RSS: programas lectores RSS, con los podrás leer todos tus RSS.
  - ✓ Feedly.
  - ✓ River of News.
  - ✓ Flud.
  - ✓ Pulp.
  - ✓ Reeder.
  - ✓ Snarfer.
  - ✓ RSSOwl.
  - ✓ Netvibes.

#### i) Lenguajes de marcas.

Los lenguajes de marcas o lenguajes de marcado o markup language o ML son un tipo de lenguajes que combinan texto con información extra acerca del texto. Esa

información extra, llamada marcas, se entremezcla con el texto primario. Las marcas también están formadas de texto, pero que es interpretado cuando se muestra el documento, y suelen llamarse también etiquetas.

El lenguaje de marcas más conocido en la actualidad es el HTML, que se utiliza en las páginas web.

Existen tres clases de lenguajes de marcas, y pueden presentarse todas en un mismo documento, que son:

- Marcas de presentación.
- Marcas de procedimientos
- Marcas descriptivas.

Marcas de presentación: estas marcas indican el formato-marco del texto. Su uso comienza a reducirse dado que es poco flexible, especialmente en grandes proyectos.

Marcas de procedimientos: estas marcas se utilizan para la presentación del texto, interpretándose cada una en el orden que en aparecen. Por ejemplo, la marca que se agrega inmediatamente antes de un texto para que se vea en negrita. Luego debe existir la marca correspondiente que termine o cierre la negrita. Otras marcas de procedimientos pueden ser centrar texto, cambio de tamaño de fuente, cambios de estilos, etc. Algunos lenguajes de marcas de procedimiento son nroff, troff, TeX, PostScript, HTML, etc.

Marcas descriptivas: También llamadas marcado descriptivo, o semántico. Aquí se utilizan las marcas para describir fragmentos de texto sin especificar cómo deben representarse. Algunos lenguajes diseñados para esto son el SGML y el XML. En los lenguajes de marcas descriptivas el formato está separado del contenido, permitiendo flexibilidad a la hora de reformatear un texto.

Algunos ejemplos de lenguajes de marcas son:

- Darwin Information Typing Architecture (DITA)
- DocBook
- Extensible HyperText Markup Language (XHTML)
- Extensible Markup Language (XML)
- Generalized Markup Language (GML)
- HyperText Markup Language (HTML)
- Lilypond (sistema para notación musical)
- Maker Interchange Format (MIF)
- Mathematics Markup Language (MathML)
- Microsoft Assistance Markup Language (MAML)
- Music Extensible Markup Language (MusicXML)
- Rich Text Format (RTF)
- S1000D (Especificación internacional para documentación técnica relacionada al área comercial y militar).
- TeX, LaTeX (utilizado generalmente en matemáticas y publicaciones académicas).

- Text Encoding Initiative (TEI). (formato XML para publicaciones digitales)
- Wireless Markup Language (WML), Wireless TV Markup Language (WTVML)
- XHTML Basic (subconjunto de XHTML para dispositivos portátiles, para reemplazar a WML, XHTML MP y C-HTML).

j) Mapa de navegación. Prototipos.

Mapa de Navegación: es el tratamiento comunicacional de los contenidos, en otras palabras es la organización de la presentación de la información expresada en un diagrama denominado mapa de navegación.

Los mapas de navegación proporcionan una representación esquemática de la estructura del hipertexto, indicando los principales conceptos incluidos en el espacio de la información y las interrelaciones que existen entre ellos. Un mapa es, por ejemplo, una representación completa (o resumida) del sitio web para orientar al lector/usuario durante el recorrido o para facilitarle un acceso directo al lugar que le interese. Reflejará la estructura del web por medio de enlaces a los nodos principales, y éstos también pueden desarrollarse para mostrar los subnodos. El mapa de navegación puede representarse bien en forma textual, bien en forma gráfica, o una combinación de ambas.

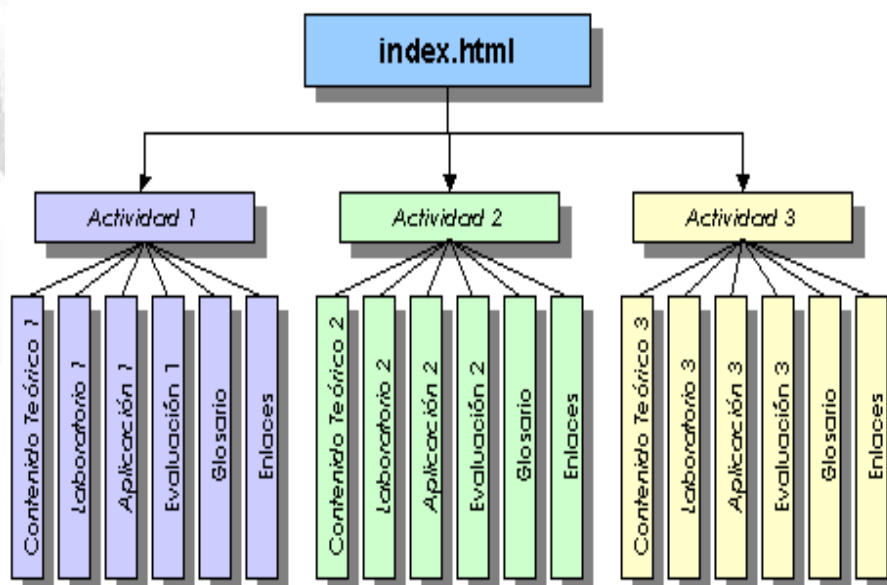
Algunos autores distinguen entre los mapas de navegación, que coincidirían con la estructura formal del hipertexto (estructura de los nodos) y los mapas conceptuales, que no tienen por qué coincidir con la estructura formal del hipertexto, ya que se estructuran teniendo en cuenta los contenidos o conceptos que determinan la estructura hipertextual en relación al conocimiento (estructura conceptual).

La importancia de elaborar un mapa de navegación del sitio web radica en la comprensión del orden de presentación de las pantallas con los contenidos (páginas web) y la flexibilidad de moverse entre ellas (hipervínculos).

En el diseño del mapa de navegación se debe:

- Seleccionar la pantalla de entrada al sitio web presentación (página web: index.html).
- Ordenar de manera jerarquizada las pantallas con los contenidos (por niveles o categorías).
- Establecer los vínculos entre pantallas (páginas web) permitiendo una navegación hipertextual.

### Mapa de Sitio

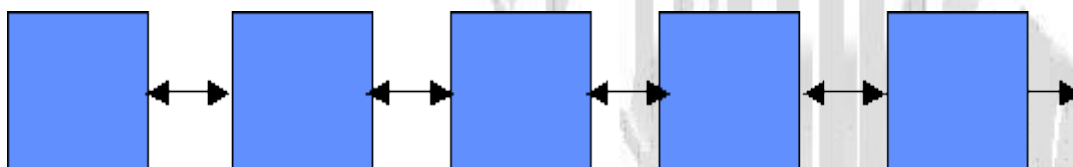


En esta estructura de mapa de navegación (sitio Web) tenemos dos niveles:

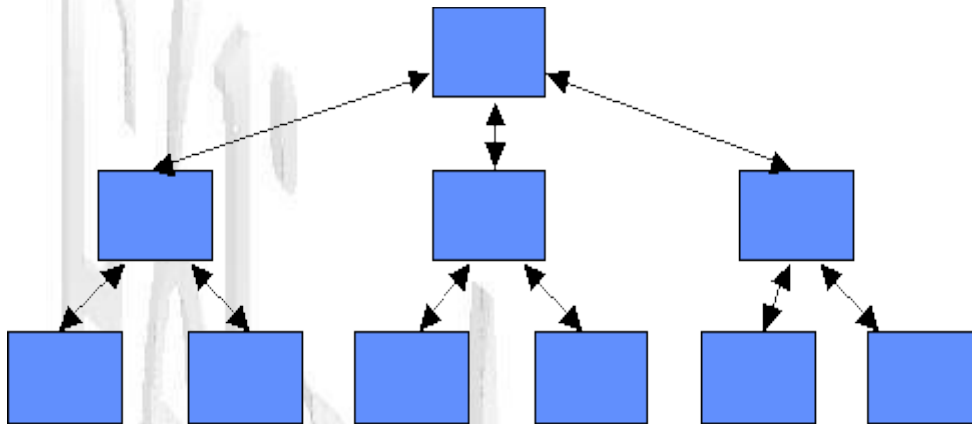
- El primero, la navegación es posible entre las actividades e index de manera hipertextual.
- El segundo, la navegación hipertextual es posible entre actividad y sus páginas correspondientes (contenido teórico, laboratorio, aplicación, evaluación, glosario y enlaces); por otro lado, permite ir desde cualquiera de estas páginas hasta las otras actividades entrando en el primer nivel de navegación.

Existen muchas posibilidades para organizar la información en el mapa, aquí se enumeran algunas de las más utilizadas:

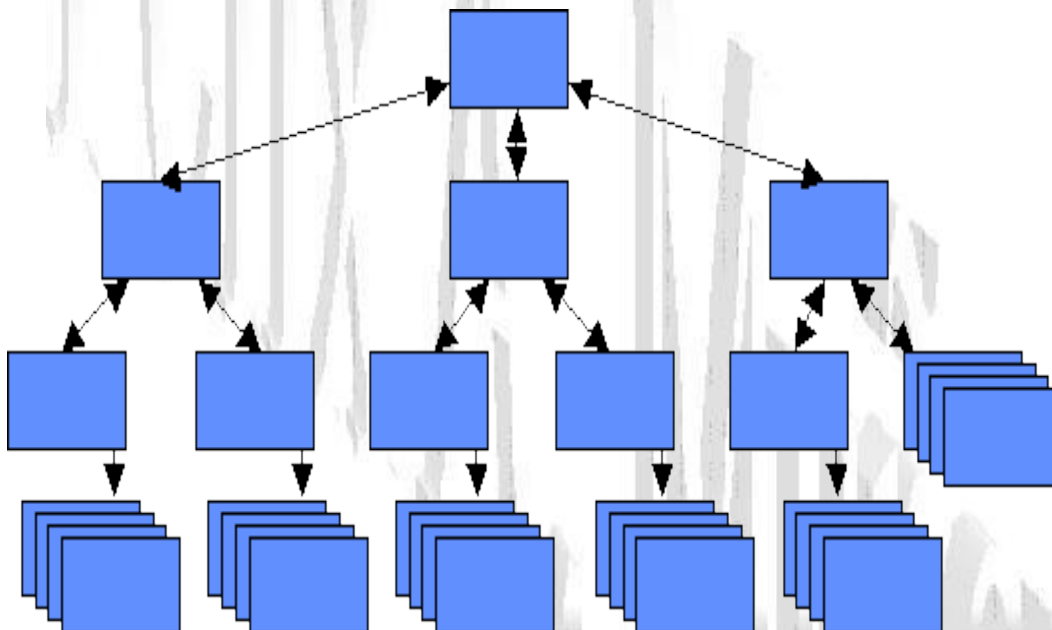
- Estructura Lineal



➤ Estructura Jerárquica

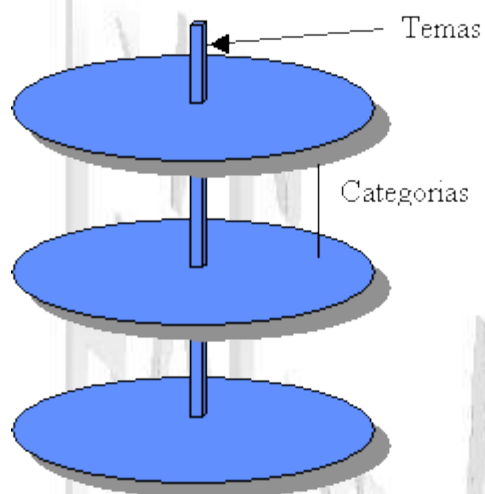


➤ Estructura Mixta Jerárquica-Lineal

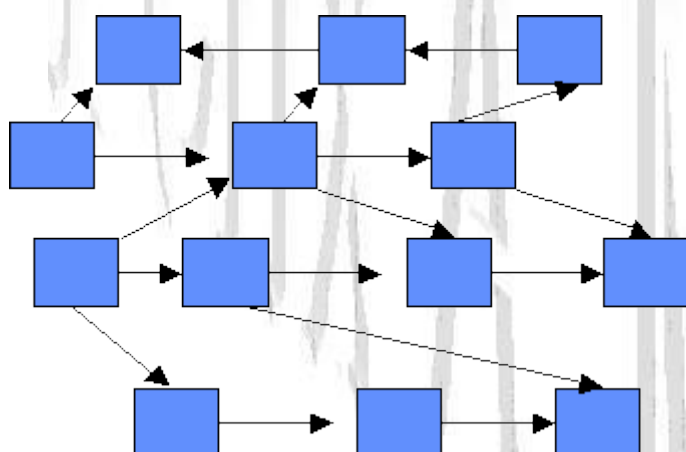




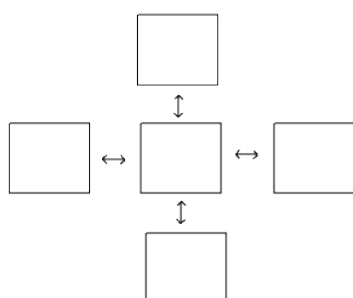
➤ Estructura Concéntrica



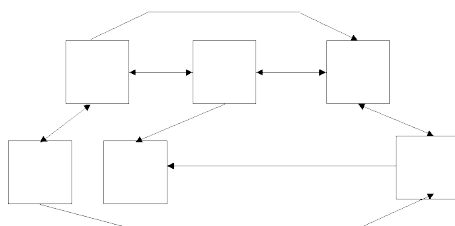
➤ Hipermedial



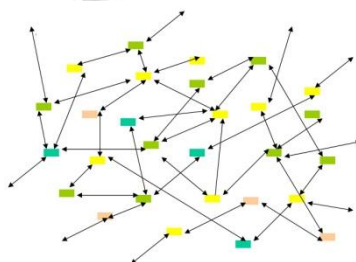
➤ Navegación lineal en estrella



➤ Navegación no lineal



➤ Navegación múltiple



k) Maquetación web. Elementos de ordenación.

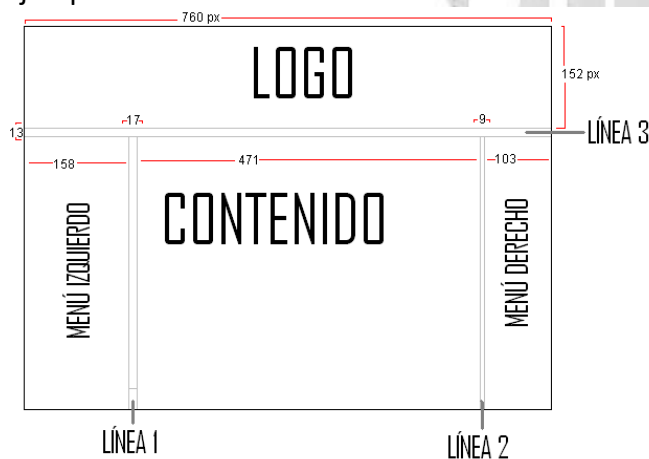
Maquetar una página web es pasar el diseño a código HTML, poniendo cada cosa en su lugar (una cabecera, un menú, etc.).

La maquetación es la distribución de los elementos en nuestra página. Piensa en una página web cualquiera. Seguro que distingues algunos elementos claramente diferenciados, como un encabezado, columnas, y un pie de página.

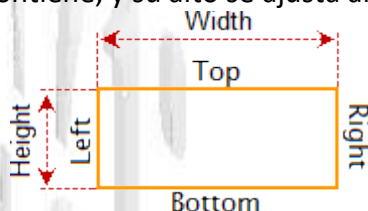
Maquetación web es acomodar las diferentes partes de la página donde quieres que vayan. CSS es el método estándar (un lenguaje) para hacer esto.

El objetivo es mantener separado el contenido de la página de la presentación. De este modo haces más fácil el mantenimiento y cambios al contenido y diseño que tengas que hacer en el futuro. Hay otras ventajas, como reducir el tiempo de desarrollo y el tiempo que el usuario debe esperar a que se cargue completamente el sitio.

Ejemplo:



Por lo general, la maquetación se realiza sobre elementos en bloque. Normalmente divisiones, pero también lo podemos hacer con párrafos, listas, o con el propio body. Por defecto los elementos de bloque ocupan todo el ancho del elemento que lo contiene, y su alto se ajusta al contenido.



Cualquier elemento HTML de bloque, tiene dos atributos que pueden definir su tamaño: ancho (width) y alto (height).

Los valores para estas medidas, pueden ser expresados en las medidas habituales:

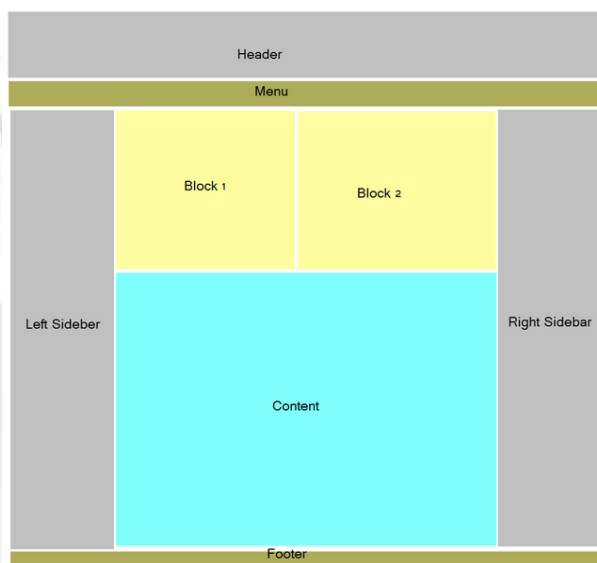
- Tamaños absolutos, utilizando px, cm, etc...
- Tamaños relativos al elemento que lo contiene, utilizando porcentajes (%).
- Tamaños relativos a la fuente, utilizando em.
- El valor auto es el valor por defecto. Por ejemplo, un párrafo, por defecto, tienen un ancho del 100% y un alto ajustado al contenido.

Hasta hace unos años la única manera de maquetar una página web era mediante tablas HTML (<table>), pero esto tiene muchas desventajas y limitaciones, por eso la técnica de maquetación fue evolucionando con los años hasta llegar al punto donde no se usan tablas, si no capas (los famosos DIV's) a las que se le dan formato mediante hojas de estilo CSS.

Hace unos años, la maquetación de las páginas web se realizaba utilizando tablas (<table>). Una vez entendido este proceso podía resultar sencillo, aunque si no se dominaban las tablas, podía convertirse en algo tedioso. El problema de las tablas es que generaban una página muy encorsetada, y el código se volvía complejo de entender. Además, algunos buscadores encontraban problemas al analizar la estructura de la página.

Actualmente, la maquetación con tablas ha caído en desuso, y se realiza utilizando capas (<div>), también llamadas divisiones o contenedores. La colocación de las capas en la página se realiza a través de CSS. Esto permite, por ejemplo, que podamos pasar de un diseño con un menú lateral a otro con el menú en la parte superior, sólo cambiando la hoja de estilos.

Las capas, layouts o div's



Las capas, layouts o div's son la misma cosa con distinto nombre, para tener un concepto mental más fuerte de lo que son, podemos imaginarlos como contenedores o bloques donde podemos meter lo que queramos dentro (imágenes, texto, animaciones, otro bloque, o todo al mismo tiempo) a los que se le asigna un ancho, alto y posición, de esta manera se van a ir posicionando consiguiendo la estructura que queremos.

#### I) Plantilla de diseño.

Una plantilla web es una página web "pre-diseñada", con todo el código HTML e imágenes ya listos, que puedes alterar a tu gusto. Las plantillas Web son la mejor opción para un diseño web profesional.

Existen múltiples compañías online, que se dedican a esta actividad. Dichas compañías te dicen: crea una presencia online de la más alta calidad a partir de nuestras plantillas web y plantillas HTML para diseño web.

También tenemos multitud de páginas Web que nos ofrecen plantillas para diseñar documentos a partir de otros ya existentes como son las plantillas de wordpress.