DISEÑO DE INTERFACES WEB

# Desarrollo de Aplicaciones Web

<https://logongas.es/doku.php?id=clase:daw:diw:start>

# Tema 1

## 1.- Elementos del diseño.

Todas y cada una de las cosas de nuestro entorno han pasado por un proceso de diseño para lograr aquello que se pretendía con su fabricación: funcionalidad, comodidad, atractivo, etcétera.

Diseño se define como el proceso previo de configuración mental, “pre-figuración”, en la búsqueda de una solución en cualquier campo.

Diseñar requiere principalmente consideraciones funcionales y estéticas. Esto necesita de numerosas fases de investigación, análisis, modelado, ajustes y adaptaciones previas a la producción definitiva del objeto.

Diseñar es una tarea compleja, dinámica e intrincada. Es la integración de un conjunto de requisitos técnicos, sociales y económicos, de necesidades biológicas con efectos psicológicos y de materiales, forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el entorno.

Las personas dedicadas al diseño deben comunicar las ideas y conceptos, de una forma clara y directa, por medio de los elementos gráficos.

## 1.1.- Percepción Visual.

* Percibimos todo lo que nos rodea a través de los sentidos.
* Percepción, es el proceso de recogida y tratamiento de la información sensorial.
* Consiste en recibir, a través de los sentidos, las imágenes, sonidos, impresiones o sensaciones externas y elaborar e interpretar toda la información recibida.

La percepción es una interpretación significativa de las sensaciones. La percepción visual es la sensación interior de conocimiento aparente que resulta de un estímulo o impresión luminosa registrada en nuestros ojos.

**Teoría** – psicología de la **Gestalt** – la mente configura, a través de ciertas leyes, los elementos que le llegan a través de los canales sensoriales (percepción) o a través de la memoria (pensamiento, inteligencia y resolución de problemas).

Percibir no es recibir pasivamente información visual. Percibir implica buscar, seleccionar, relacionar, organizar, establecer conexiones, recordar, identificar, jerarquizar, evaluar, aprender e interpretar.

**En el proceso de diseño se construye un mensaje visual con alguna intención concreta.** ¿Cuándo crees que se logra alcanzar este objetivo?.

La construcción de mensajes visuales conlleva siempre una intención comunicativa que tendrá éxito cuando el receptor del mensaje sea capaz de decodificarlo correctamente de acuerdo con las intenciones del emisor del mismo.

Las personas dedicadas al diseño son comunicadores visuales por lo que deben conocer al público, sus necesidades e inquietudes para poder lograr que el mensaje visual llegue de manera correcta a los receptores del mismo.

Cuando utilizamos imágenes para construir mensajes audiovisuales, debemos tener presente que con las imágenes sólo podemos comunicar las experiencias comunes.

## 1.2.- Elementos conceptuales: punto, línea, plano, volumen.

Los elementos conceptuales del diseño son la base del mismo, sobre ellos se asientan los demás elementos. Cada uno tiene sus propias características que les permiten desempeñar funciones determinadas dentro de una composición.

* **Punto**: es concebido en la imaginación pequeño y redondo ( límite mínimo de la extensión, que se considera sin longitud, anchura ni profundidad). Indica posición. No tiene largo ni ancho ni ocupa una zona del espacio. Es el principio y el fin de una línea y es donde dos líneas se encuentran o se cruzan.
* **Línea**: no es visible por sí sola en la naturaleza. Es el resultado del movimiento de un punto que se desplaza por una superficie. La línea tiene largo pero no ancho, tiene posición y dirección. Está limitada por dos puntos siendo la distancia más pequeña entre ambos. Delimita espacios dando lugar a las formas, representa el perfil, bordes o el contorno de las cosas.
* **Plano**: es el resultado del movimiento de una línea que se desplaza en una dirección distinta a la suya. Tiene largo y ancho pero no grosor, tiene posición y dirección. Es la porción de superficie limitada por una línea cerrada. Define los límites extremos de un volumen.
* **Volumen**: es el resultado del movimiento de un plano que se desplaza en una dirección distinta a la suya. Tiene una posición en el espacio y está limitado por planos. En un diseño bidimensional, el volumen es ilusorio.

## 1.3.- Elementos visuales: forma, medida, color, textura.

Los elementos visuales son la parte más importante de un diseño, porque son la que realmente vemos.

**Forma**: configuración externa de algo. Una forma se define como un área que se destaca del espacio que la rodea debido a un límite definido explícita o implícitamente.

**Medida**: todas las formas tienen un volumen o una dimensión. El tamaño de las formas se puede establecer de forma relativa. Físicamente medible.

**Color**: Todo lo que existe en la naturaleza tiene color. Las cosas que vemos no sólo se diferencian entre sí por su forma y tamaño, sino también por su colorido.

**Textura**: es la característica visual o táctil de todas las superficies. El material con el que se hacen los objetos aporta a su superficie una textura determinada con unas determinadas características de rugoridad, suavidad, aspereza, homogeneidad, etc.

## 1.4.- Elementos de relación: dirección, posición, espacio, gravedad.

Este grupo de elementos gobierna la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño. Algunos como la dirección y la posición pueden ser percibidos y otros, como el espacio y la gravedad, pueden ser sentidos.

* **Dirección**: la dirección de una forma depende de su relación con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas con las cuales se compara.
* **Posición**: la posición de una forma es juzgada por su relación respecto al cuadro que la contiene o a la estructura global del diseño.
* **Espacio**: las formas ocupan un espacio. Así, el espacio puede estar ocupado o vacío. Se puede utilizar la perspectiva para organizar y sugerir el espacio creando la ilusión de profundidad.
* **Gravedad**: la sensación de gravedad no es visual, es psicológica. Tenemos tendencia a aplicar cualidades tales como pesadez o ligereza, estabilidad o inestabilidad, tanto a las formas individuales como a los grupos de formas.

## 1.5.- Elementos prácticos: representación, significado, función.

Los elementos prácticos del diseño permanecen ocultos en el contenido y en la trascendencia del diseño.

* **Representación**: una forma es representativa cuando se deriva de la naturaleza o del mundo hecho por el ser humano. La representación puede ser realista, estilizada o medio abstracta.
* **Significado**: es la imagen conceptual que se representa en nuestra mente cuando el diseño transporta un mensaje visual. Cada receptor del mensaje le dará una interpretación, un significado distinto, según sean sus conocimientos y experiencias previas.
* **Función**: la función se hacer presente cuando un diseño debe servir a un determinado propósito.

## 2.- Interfaces Web.

El número de usuarios de Internet aumenta día a día y, el número de páginas Web también. Internet ha cambiado no sólo la forma de trabajar de algunas personas con una mayor flexibilidad de horarios, también ha cambiado la manera en la que se relacionan algunas personas.

Creación de diferentes tipos de páginas Web. Todas y cada una de estas páginas son diseñadas con alguna finalidad. Lograr nuestro objetivo dependerá en gran medida del diseño que hagamos.

## 2.1.-Interacción persona-ordenador.

Nos comunicamos con el mundo que nos rodea a través de nuestros sentidos: la vista, el oído, el olfato, el gusto, el tacto, aunque actualmente empleamos únicamente la vista, el oído y el tacto en nuestra comunicación con el ordenador.

Empleamos la vista para ver las imágenes o leer los textos que se nos muestran por la pantalla, el oído para escuchar la música o el sonido de los vídeos a través de los altavoces y, empleamos el tacto cuando escribimos un texto con el teclado o cuando seleccionamos un enlace de una página con el ratón.

La **IPO** (Interacción Persona-Ordenador) es la disciplina que estudia el intercambio de información entre las personas y los ordenadores. Cuando hay una buena comunicación entre el usuario y el ordenador el intercambio de información es más eficiente, se reducen los errores y aumenta la satisfacción del usuario.

La mayor parte de los sistemas informáticos son sistemas interactivos y sus éxito o fracaso depende, en gran medida, de la interfaz persona-ordenador. Por este motivo la interfaz tiene que estar diseñada pensando en las necesidades del usuario.

Cada día aumenta el número de personas que utilizan el ordenador, que estas personas se enfrentan a la interacción con el ordenador con diferentes grados de preparación y con distintas expectativas.

*¿Por qué es tan importante estudiar la interfaz de usuario? Porque es una parte importante del éxito de una aplicación interactiva.*

## 2.2.- Diseño de una interfaz Web. Objetivos.

Si comienzas un proyecto Web sin pensar en los usuarios a los que va a ir dirigido, es probable que no tengas la acogida que esperabas en un principio.

**Una interfaz Web** es un **sistema gráfico** que permite acceder a los usuarios a los contenidos de la Web mediante el uso de elementos gráficos, los cuales son conocidos por la mayor parte de los usuarios que acceden a nuestra página.

El objetivo principal en el diseño de una interfaz Web es que sus potenciales usuarios pueden acceder a todos sus contenidos de la forma más rápida y sencilla posible.

Para que un diseño Web sea efectivo debemos diseñar un interfaz que cubra todos nuestros objetivos. Este diseño debe lograr que los usuarios de nuestro sitio puedan acceder con facilidad a sus contenidos, puedan interactuar con eficacia con todos sus componentes y se sientan cómodos haciéndolo.

Debemos tener en cuenta varias cosas:

* La paciencia de las personas no es ilimitada. Cuando una persona busca una información y, entra en una página después de haber realizado una búsqueda, no permanecerá mucho tiempo en ella si no encuentra rápidamente lo que busca.
* El gusto, considerado como una cuestión de preferencias personales en materia de estética, varía mucho de unas personas a otras, pero no debemos olvidar que un diseño cuidadoso, una interfaz agradable y, un empleo coherente de los elementos gráficos, nunca nos hará perder visitantes.
* Los enlaces que no funcionan o que sencillamente no conducen a la información que prometían provocan en el usuario una sensación de rechazo, con la consiguiente pérdida de confianza en nuestra página, pudiendo llegar, incluso a la determinación de no visitarla de nuevo.

## 2.3.-Características: usable, visual, educativa y actualizada.

Cuando diseñamos un sitio Web debemos tener en cuenta muchos detalles:

* Debemos tener en cuenta cómo siente y cómo perciben los seres humanos. Si nuestro sitio Web ofrece cursillos a personas de la tercera edad será imprescindible que tengamos en cuenta las limitaciones que pueden tener este grupo de personas: problemas de visión y/o de audición.
* Si va dirigido al público infantil puede que tengamos que preocuparnos más por la decoración de nuestras páginas y abusar un poco de los colores llamativos.
* Debemos tener en cuenta cómo son los procesos de nuestra mente: cómo aprendemos, cómo recordamos y cómo procesamos la información.

Hay características que son deseables en un sitio Web y otras que son imprescindibles. El determinar cuáles son deseables y cuáles son imprescindibles para lograr nuestro objetivo dependerá en gran medida de los usuarios a los que vaya dirigido nuestro sitio Web.

¿Qué significa que una página sea usable? Usable es un término ampliamente utilizado en el ámbito informático. Es una traducción del término inglés “Useable” y su significado, sería “que se puede usar”. Pero qué significa, podríamos pensar que un sitio Web es usable sólo por el hecho de haber accedido a él y haber visitado alguno de sus enlaces. Nada más lejos de la verdad. Una página es usable si al usuario le resulta fácil el uso de su interfaz.

**¿Por qué es importante que nuestra página sea usable?**

Porque la facilidad de uso está relacionada directamente con la eficiencia. Si la página es usable, el usuario no dudará al tomar decisiones sobre lo que tiene que hacer y podrá efectuar un mayor número de operaciones en menos tiempo.

**¿Qué significa que una página sea visual?**

Podemos decir que un sitio Web es visual cuando las percepciones del usuario, sus opiniones acerca del sitio y, sus sentimientos y actitudes generados mientras lo usa, son positivos. Un sitio Web debe ser atractivo para mantener la atención del usuario, pero también debe ser coherente en el uso de los elementos gráficos.

*Un sitio Web tiene la característica de ser visual cuando los elementos gráficos empleados están orientados a conseguir los objetivos del sitio y no se han empleado como elemento decorativo.*

Las personas desarrollan modelos como resultado de sus experiencias y emplean estos modelos para almacenar información y conocimiento. Una interfaz es educativa cuando es fácil de aprender por el usuario. La facilidad de aprendizaje es una medida de la cantidad de tiempo que necesita el usuario para conocer la interfaz a través de su uso y, también es una medida de la cantidad de tiempo que el usuario retiene ese conocimiento sin necesidad de usar la interfaz.

Si no queremos perder popularidad entre nuestros visitantes habituales, es conveniente ofrecer periódicamente nuevos contenidos que le puedan interesar. Es importante actualizar periódicamente nuestro sitio Web. Podemos actualizarlo diariamente, semanalmente, mensualmente, etcétera. Depende del tipo de Web y de los servicios que ofrezca. Pero también es importante actualizar la interfaz modificando aquellos elementos que pueden lograr que sea aún más usable, visual y educativa.

## 2.4.- Componentes de una interfaz Web.

Diseñar requiere principalmente consideraciones funcionales y estéticas. Se necesitan numerosas fases de investigación, análisis, modelado, ajustes y adaptaciones previas a la producción definitiva de cualquier objeto. Además, comprende multitud de disciplinas y oficios dependiendo del objeto a diseñar y del número de participantes en el diseño.

Dado que la interfaz Web es el medio de comunicación entre los usuarios que acceden a un sitio Web y todas las páginas que forman parte del sitio, deberemos tener en cuenta los elementos que compondrán nuestra interfaz. Todos estos elementos deberán permitir al usuario identificar la función que desempeñan de forma que pueda acceder a todos los contenidos sin necesidad de realizar complicados razonamientos.

Son muchos los elementos de los que puede estar compuesta una interfaz Web. El número de elementos empleados dependerá del objetivo del sitio. Los más destacados son:

* Elementos de identificación.
* Elementos de navegación
* Elementos de contenidos
* Elementos de interacción.



**Elementos de navegación**

* Son aquellos que están presentes en cada una de las pantallas de un sitio Web.
* Permiten al usuario moverse por las diferentes secciones del sitio y retornar de nuevo a la portada
* Estos elementos deben ser lo suficientemente intuitivos para que el usuario sepa qué es lo que hay que hacer para acceder a un contenido en concreto.

**Elementos de contenidos**

* Son las zonas en las que se muestran la información relevante de cada una de las páginas web que componen el sitio.
* Dentro de la zona de contenidos se debe distinguir la zona de Título del Contenido y la zona del Contenido propiamente dicho.

**Elementos de interacción**

* Son las zonas del sitio Web en las que se ofrece la realización de acciones a los usuarios del sitio Web.

## 2.4.1.- Zona de navegación.

Los elementos de navegación son los que nos permiten acceder a todos los contenidos que se encuentran en las diferentes páginas de un sitio Web. Si que remos que nuestra página sea usable, el usuario debe conseguir navegar por la página sin perderse.

Sistema de navegación debe constar de una serie de elementos:

* Elemento de regreso a la portada.
* Menú de secciones y/o áreas de interés.
* Información sobre la ubicación del usuario dentro del sitio Web.

Debe haber algún elemento que le permita volver al principio sin necesidad de utilizar la herramienta “ir hacia atrás o regresar” del navegador. Este problema se suele resolver empleado un enlace en el logotipo de la empresa que se sitúa normalmente en la parte superior izquierda de la Web.

El menú de secciones y/o áreas de interés es una zona de la interfaz en la que se detallan las secciones y/o áreas en las que está dividida la información contenida en el sitio Web. Debe ser fácilmente localizable. Se suele ubicar en la parte superior de cada página, debajo del logotipo. Es importante que estas secciones y áreas estén bien identificadas mediante un texto descriptivo y/o una imagen representativa. También es importante que mantenga la misma posición en todas las páginas del sitio.

No debemos olvidar que, cuando el sitio Web es de gran tamaño, con muchas secciones y subsecciones, es de gran importancia que el usuario sepa en todo momento el lugar donde se encuentra dentro del sitio. Por ello debemos informar, en cada una de las páginas, el camino recorrido desde la página principal o portada hasta la página actual y, lo haremos empleando una línea de texto por debajo del menú de secciones y por encima de los contenidos. Incluso podemos aprovechar esta línea para permitir, mediante el empleo de enlaces, vueltas hacia atrás en el camino de navegación.

## 2.4.2.-Zona de contenido e interacción.

De nada sirve que nuestro sitio Web tenga una portada espectacular, llena de enlaces que prometen ser interesantes y cuando el usuario llega a su destino, se encuentra con unos contenidos pobres que sólo le causan decepción.

El contenido es la parte esencial de una página Web. Es importante que los contenidos estén expresados en un lenguaje claro y conciso y, presentados en un formato agradable y de fácil lectura. Además, si el sitio Web está formado por muchas páginas, el contenido debe situarse siempre en la misma ubicación. También es importante evitar que el usuario tenga que hacer grandes desplazamientos durante la lectura de los contenidos. Siempre es mejor dividir el contenido en más de una página y enlazar unas con otras.

Cuando el usuario navega por un sitio Web eligiendo los enlaces que quiere visitar está interactuando con la interfaz del sitio. Pero cuando hablamos de zonas de interacción no nos referimos a estos enlaces que tanto abundan en un sitio Web, sino que nos referimos a otras zonas en las que el usuario participa de alguna manera. Cuando el usuario elige el idioma en el que desea ver el sitio, cuando realiza una búsqueda de información rellenando un formulario de búsqueda, cuando manda una opinión o cuando firma un libro de visitas introduciendo sus datos, todos los elementos del sitio necesarios para realizar este tipo de operaciones forman parte de la zona de interacción.

Los elementos que permiten la interacción son muy variados y cada uno de ellos cumple una función concreta:

* **Botón:** elemento que permite al usuario realizar una acción. Se suele utilizar para su representación un rectángulo con efecto de relieve y con un texto escrito que sirve para orientar al usuario sobre la acción que se realizará al presionarlo. Su diseño debe mantenerse en todo el sitio Web.
* **Áreas de texto:** son rectángulos en los que el usuario puede escribir. Deben ir acompañadas de una etiqueta que describa el tipo de información que se le pide al usuario.
* **Botones de opción:** son elementos excluyentes entre sí que están agrupados bajo una misma descripción. Consta de una circunferencia acompañada de un texto descriptivo. Se identifica el que está seleccionado porque contiene un círculo negro.
* **Casillas de verificación:** al contrario de lo que sucede con los botones de opción, las casillas de verificación no son excluyentes entre sí. El usuario puede no seleccionar ninguna o bien, seleccionar una, algunas o todas las casillas. Suele ir agrupadas bajo una misma descripción y acompañadas cada una de ellas por un texto descriptivo. Tienen forma de cuadrado que cuando se selecciona queda marcado con una uve “V” o con una doble aspa “X”.

## 2.5.- Maquetación Web.

Cuando comenzamos un proyecto Web debemos pensar en el sitio web como una obra arquitectónica y por lo tanto, debemos realizar una maqueta del sitio Web.

A la hora de realizar la maquetación Web, deberemos pensar previamente:

* Cuáles son los elementos que va a contener cada una de nuestras páginas.
* Cómo irán colocadas cada uno de esos elementos dentro de las páginas teniendo en cuenta siempre el espacio disponible, es decir, la ventana del navegador.

Si hemos hablado con el cliente, tendremos los datos suficientes para realizar una serie de bocetos preliminares de lo que será nuestro sitio Web.

Para diseñar un sitio web, debemos comenzar por hacer una distribución de los grandes bloques de elementos de información. Una muestra de cómo suelen estar distribuidos estos grandes bloques se muestra en la imagen, aunque no todos los sitios web colocan estos bloques de la misma manera. Todo dependerá de la complejidad del sitio. Lo que sí es importante a tener en cuenta, es que se debe ser consistente en el diseño de todas las páginas del sitio. Todas ellas deben mantener una misma estructura.

## 2.5.1.- Elementos de ordenación.

El bloque de Encabezado está situado siempre en la parte superior de cualquier página. Suele contener además de los elementos identificativos del sitio Web: el logotipo, el nombre de la empresa, elementos de acción que permiten cambiar el idioma de lectura, realizar búsquedas, e incluso, si el sitio es muy grande, puede contener elementos de navegación que permanecen a la vista en todas las páginas del sitio.

El **encabezado** se repite en todas las páginas de un sitio Web y debe permanecer visible en todas ellas siempre que sea posible y la complejidad del sitio nos lo permita.

El bloque de **Navegación** es donde se coloca el sistema de navegación del que ya hemos hablado en el apartado Zonas de navegación, contenido, interacción.

**El bloque de Contenido** es aquel en el que se muestran los contenidos. Los contenidos representan la meta del usuario y la razón por la visita nuestro sitio Web por lo que debemos prestar mucha atención al diseño de este bloque. Debemos reservar una zona lo suficientemente grande para que el usuario pueda leer los contenidos cómodamente, sin necesidad de realizar grandes desplazamientos. Es importante evitar que el usuario tenga que realizar desplazamientos horizontales para leer el final de cada línea.

**El bloque de Pie** de página está situado al final de la página y, al igual que el encabezado, se repite en todas las páginas del sitio. Se emplea el pie como zona de navegación complementaria a la zona superior situada en el encabezado. En ellas se repiten algunos enlaces que se suelen colocar en el encabezado como el enlace al Mapa del sitio o el enlace a la información de contacto y, además se colocan algunos enlaces nuevos como los enlaces a la información relativa a los derechos de autor, privacidad e información legal.

El diseño del pie no suele estar tan elaborado como el del encabezado, ya que su importancia es menor. El usuario tiene que ser consciente de que lo que está viendo es el pie. Esto es de gran importancia en aquellos casos en los que, por ser el tamaño vertical de la página mayor que la ventana del navegador, el usuario se ve obligado a desplazarse verticalmente, pudiendo perder de vista el encabezado. Con un diseño más sencillo del pie respecto al resto de los bloques conseguimos esa percepción por parte del usuario.

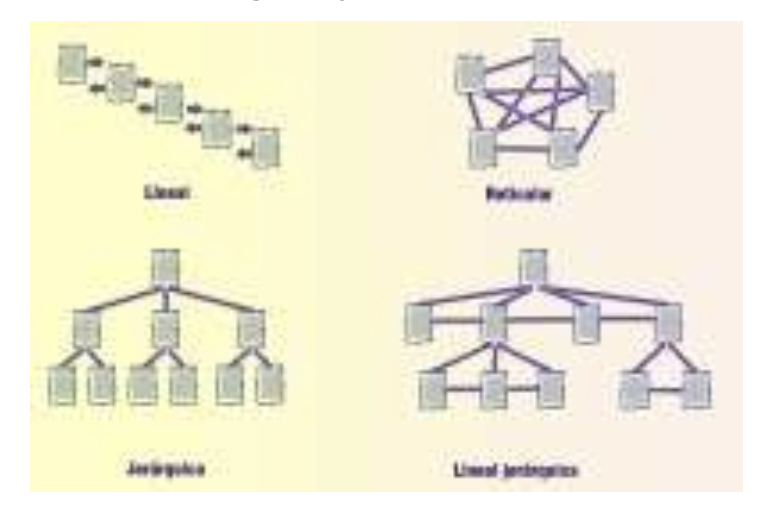
## 2.6.-Mapa de navegación.

El mapa del sitio proporciona a los visitantes un lugar donde buscar de forma sencilla los contenidos que le interesan si es que no los ha encontrado ya en la página principal.

La obligación de crear un mapa del sitio es directamente proporcional a la complejidad y extensión de nuestro sitio.

## 2.6.1.- Prototipos

El mapa de un sitio Web va a tener una estructura que dependerá de la relación que tengan las páginas del sitio entre sí. Esta relación puede ser de diferentes tipos:



* Lineal
* Reticular
* Jerárquica
* Lineal jerárquica

**La estructura lineal** es adecuada en aquellos sitios compuestos por páginas donde la lectura de las mismas es secuencial. Su estructura es similar a la de un libro donde avanzas de páginas en página, pero puede volver a la página anterior y desde ésta a la anterior para releer algún párrafo.

**La estructura reticular** se emplea en aquellos sitios en los que todas sus páginas están relacionadas entre sí. No resulta adecuado cuando el sitio está compuesto por muchas páginas porque el usuario puede llegar a perderse.

**La estructura jerárquica** es la más común. Se emplea en aquellos sitios donde existe varias secciones bien diferenciadas, pero de poca complejidad de modo que el usuario no tiene por qué navegar de una sección a otra.

**La estructura lineal jerárquica** es también de las más empleadas cuando cada una de las secciones tiene un volumen de información más elevado y conlleva una lectura secuencial del contenido de la sección. También se emplea este método en aquellos sitios en los que sus secciones representan grados de dificultad de la información presentada y se permite la navegación entre secciones.

## 2.7.- Detección de patrones.

¿Recuerdas los que estudiaba la psicología de la **Gestalt**?

Estudia la forma en que nuestro cerebro decodifica la información que recibe a través de diversas asociaciones que se producen en el momento de la percepción. Según esta teoría la mente configura, a través de ciertas leyes, los elementos que llegan a ella a través de los canales sensoriales (percepción) o de la memoria (pensamiento, inteligencia y resolución de problemas).

Estos principios se pueden aplicar al diseño de Interfaces para ayudar así al usuario a comprender de forma más rápida su funcionamiento.

*Un Patrón de Diseño es una solución a un problema concreto que se puede usar repetidamente en problemas similares haciendo pequeñas variaciones.*

Tipos:

* Patrones de Diseño de Software, orientados a la funcionalidad.
* Patrones de Diseño de Interacción, orientados a la usabilidad.

La finalidad del diseño de interfaces Web debe ser la de desarrollar unos diseños centrados en la usabilidad, la eficiencia y la satisfacción del usuario. (apoyarse en los principios de Gestalt)

## 2.7.1.- Principios de proximidad y de semejanza.

* **Principio de proximidad**: nuestra mente tiende a agrupar los elementos en función de la distancia que hay entre ellos.

La cercanía de los elementos del mismo tipo es percibida por el usuario como si fueran una única unidad. Y, la distancia que hay entre los dos bloques, es suficiente para que el usuario los perciba como elementos que pertenecen a diferentes categorías de información.

Agrupamos todo lo que nos rodea por sus características similares. Personas, animales, vegetales, cosas.

* **Principio de semejanza:** nuestra mente tiende a agrupar aquellos elementos que son similares en su aspecto visual: forma, color, tamaño, etc.

## 2.7.2.- Principios de simetría y de continuidad.

* **Principio de simetría:** nuestra mente tiende a percibir como un único elemento aquellos que están dispuestos simétricamente.
* Principio de continuidad: nuestra mente tiende a percibir los elementos continuos, aunque estén interrumpidos entre sí.

## 2.7.3.- Principios de cierre y de área o tamaño relativo.

* **Principio de cierre:** nuestra mente tiende a percibir figuras completas o cerradas a partir de contornos, incluso aunque éstos estén incompletos.
* **Principio de área o tamaño relativo:** nuestra mente tiende a percibir como objeto el más pequeño de dos objetos que se superponen, percibiendo el objeto de mayor tamaño como fondo.

## 2.7.4.- Principio de figura-fondo.

* **Principio de figura-fondo:** nuestra mente tiende a percibir ciertos elementos como figuras, con forma y borde, destacándolos del resto de los objetos que los envuelven (fondo).

## 2.7.5.- Ley de simplicidad, pregnancia o buena forma.

Todos los principios vistos con anterioridad quedan recogidos en la Ley de la buena forma.

**Ley de simplicidad, pregnancia** (cualidad de las formas visuales que captan la atención del observador por la simplicidad equilibrio o estabilidad de su estructura) o buena forma.

Nuestra mente tiende a percibir las formas más simples, facilitando así su recuerdo. Es un principio de organización de los elementos que componen una experiencia perceptiva, por el cual se reducen las ambigüedades o efectos distorsionadores, permitiéndonos centrarnos en un objeto separándolo del entorno con facilidad.

## 2.8.- El color

El color es un aspecto esencial en el diseño Web. Una elección inadecuada de los colores puede ser motivo de la pérdida de visitantes de un sitio Web.

Una misma página se puede ver de distinta forma según la plataforma, sistema operativo, navegador y monitor empleados.

Los colores están relacionados entre sí. La rueda de color formada por 12 colores es una herramienta gráfica importante para crear combinaciones cromáticas y que nos permite hacer distintas clasificaciones de los colores:

* Colores primarios, secundarios y terciarios.
  + Colores primarios rojo, amarillo y azul que están dispuestos en la rueda formando un triángulo equilátero.
  + En el lado de la rueda opuesto a cada uno de los colores primarios se sitúan los tres colores secundarios: verde, púrpura y naranja. Cada uno de los colores secundarios se consigue con la mezcla de sus dos colores primarios adyacentes. El verde viene de la mezcla del amarillo y el azul, el púrpura viene de la mezcla del azul y el rojo, y el naranja viene de la mezcla del rojo y el amarillo. Los tres colores secundarios forman también un triángulo equilátero.
  + Los colores terciarios que son los que se consiguen con la mezcla del color primario y del color secundario adyacente al mismo. Así, tenemos el azul-verdoso, el amarillo-verdoso, el amarillo-anaranjado, el rojo-anaranjado, el rojo-púrpura y el azul-púrpura.
* Colores fríos y colores cálidas.
  + Son colores fríos todos los colore situados en la rueda de color entre el amarillo-verdoso y el púrpura.
  + Son colores cálidos, todos los colores situados en la rueda de color entre el rojo-púrpura y e amarillo.
* Colores complementarios, análogos y monocromáticos.
  + Los colores complementarios son los colores que están en lados opuestos de la rueda de color. Se utilizan para crear contraste.
  + Los colores análogos son los colores que se encuentran juntos a la rueda de color. Se suelen usar para crear la armonía de color.
  + Los colores monocromáticos son todos los tonos y matices de un mismo color.

## 2.8.1.- Sistema RGB

El ojo humano percibe los colores: rojo, verde y azul y, el resto de los colores se consiguen con la adición de estos tres colores en diferentes proporciones. El blanco se consigue con la mezcla de los tres colores puros y se considera el negro como la ausencia de color. A estos colores se les llama colores aditivos y el ordenador se basa en este sistema para la representación de los colores dando lugar a lo que conocemos como Modo de color **RGB**. Red, Green, Blue.

Los ordenadores emplean estos tres colores para representar cualquier color de la escala cromática. Pero ¿cómo lo hace? El ordenador utiliza 8 bits de información para representar cada color. La escala monocromática de un color viene dada por todas las posibles combinaciones de estos 8 bits, en total 256. Si tenemos en cuenta que tenemos una escala de 0 a 255 para representar cada color, es decir, 256 grados de cada color y, que el resto de los colores se consiguen mezclando estos tres ¿cuántos colores tenemos en total? Para saberlo tenemos que calcular todas las combinaciones que existen multiplicando tres veces el número de grados de cada color: 256 x 256 x 256, lo que nos da **16.777.216 colores.** A la hora de representar cada color utilizamos este modelo RGB y lo podemos hacer empleando tanto el sistema de numeración decimal como el sistema de numeración hexadecimal.

## 2.8.2.- Colores Seguros.

Hay monitores que sólo permiten visualizar 256 colores. Hay navegadores que poseen una paleta de sólo 216 colores conocidos en el ámbito del diseño web como colores seguros. Emplear estos colores seguros es una forma de garantizar que nuestro sitio Web se verá del mismo modo en todos los navegadores.

Los colores seguros son los que se forman con las combinaciones de los tres colores rojo, verde y azul pero sólo con los valores hexadecimales: **00, 33, 66, 99, CC y FF**. Son seis grados distintos de cada color y por eso hay 216 colores en total ya que 216 es el resultado de multiplicar 6 x 6 x 6.

## 3.- Generación de documentos y sitios Web.

Como en cualquier proyecto de software, el proceso de generación de un sitio Web pasa por unas fases. Estas fases, que pueden ser más o menos complejas dependiendo de la envergadura del sitio, son:

* **Análisis**. En esta fase, después de recabar la información necesaria, establecemos los requisitos que deberá cumplir el sitio Web, su sistema de navegación y su funcionalidad, y se eligen las herramientas necesarias y los lenguajes con los que será implementado el sitio Web. También establecemos unas pautas que todos los miembros del equipo de diseño deberán tener en cuenta durante la generación del sitio y durante su mantenimiento. Estas pautas incluyen: tipografía, colores, iconografía, distribución de los elementos, etcétera.
* **Desarrollo**. En esta fase, se emplean las herramientas y lenguajes seleccionados en la fase anterior y se implementa el sitio Web atendiendo a las pautas establecidas en la fase anterior.
* **Pruebas y Depuración**. En esta fase, que se debe ir realizando de forma paralela a la fase de desarrollo, se comprueba que todos los enlaces funcionan y que los usuarios pueden interactuar correctamente con todas las páginas del sitio. Es importante, sobre todo en sitios de gran tamaño, ir probando que el diseño ya desarrollado es operativo.
* **Documentación**. Esta fase se realiza de forma paralela a las demás. Hay que documentar los requisitos establecidos en la fase de análisis. También hay que documentar el código lo que sea necesario durante la fase de implementación para facilitar el mantenimiento posterior. Si además creamos un código correctamente tabulado, no sólo podremos realizar modificaciones sin depender de programas especiales de edición de sitios Web sino que, además, nuestros visitantes podrán aprender mirando el código. Pero lo más importante en el diseño de sitios Web es, quizás, la documentación de las pautas a seguir durante la generación del sitio Web. Estas pautas, recogidas en una guía de estilo, servirán al equipo de diseño durante la generación y el mantenimiento del sitio.

## 3.1.- Guías de estilos. Elementos.

Algunos manuales de estilo se centran en el diseño gráfico, y abarcan tópicos tales como la tipografía, los colores y espacios en blanco. Los manuales de estilo de sitios Web se centran en los aspectos técnicos y visuales de la publicación, la prosa, uso correcto del lenguaje, la gramática, la puntuación, la ortografía, pero, sobre todo, la estética. La estricta aplicación de los reglamentos del manual de estilo proporciona uniformidad al aspecto visual de un documento.

La guía de estilo está dirigida a las personas encargadas del diseño y programación de la interfaz Web.

Esta guía debe recoger todos los aspectos relacionados con el diseño de la interfaz propia del sitio y, servir de ayuda eficaz en la toma de decisiones, tanto en el proceso de diseño como en la fase posterior de mantenimiento de un sitio Web.

Una guía de estilo incluye aspectos relacionados en la inclusión en la interfaz de fotografías, logos, imágenes, iconos, los colores, los tipos de letra y, aquellos relacionados con la maquetación Web vista anteriormente.

Una guía de estilo se hace imprescindible cuando el sitio Web es desarrollado por un grupo de personas.

## 3.1.1.- Fotos y logos.

Los recursos gráficos se emplean mucho en la Web. Si se utilizan adecuadamente, pueden mejorar el aprendizaje del usuario y añadir valor a nuestro sitio. Ahora bien, si se utilizan inadecuadamente, producen el efecto contrario.

A la hora de emplear imágenes en la Web, debemos tener en cuenta que las imágenes son archivos que tienen un tamaño y que para poder visualizarse correctamente deben descargarse previamente.

Por esta razón, sólo usaremos aquellas imágenes que complementen nuestro sitio Web y trataremos de evitar aquellas cuya única finalidad sea adornar nuestro sitio.

Lo que nos importa ahora es la información que se debe reflejar en una guía de estilo respecto a los recursos gráficos de este tipo.

Una guía debe indicar al equipo de desarrollo de la interfaz los siguientes puntos:

* **Formato**. El tipo de formato en el que deberán estar almacenadas la imágenes o logotipos empleados.
* **Tamaño**. El tamaño de la imagen o logotipo que se establece dando las medidas de ancho y alto en píxeles.

Hay que tener en cuenta, además, que se deben incluir todos los tamaños posibles que pueden tener las imágenes o logotipos según su funcionalidad o el lugar de la página donde irán situados, ya que no es lo mismo una imagen que vaya en la zona de contenidos que una imagen que se utilice en la cabecera de las páginas del sitio como distintivo de la organización, ni tampoco es lo mismo si la imagen se emplea en el sistema de navegación o en el pie de la página.

Todos los tamaños y formatos para emplear en las imágenes y logos del sitio deben quedar perfectamente descritos en el documento de la guía de estilo.

## 3.1.2.- Tipografías.

El uso de una fuente familiar al usuario aumenta la facilidad de lectura.

A la hora de elegir la tipografía más adecuada hay que tener en cuenta varias cosas:

* La fuente.
* El estilo o tipo de la fuente.
* El tamaño de la fuente.
* El color de la fuente respecto al fondo.

**La fuente**. No todas las fuentes se leen con la misma facilidad y no todas las fuentes se ven igual en todas las plataformas. La fuente **ARIAL** es una fuente muy extendida que asegura una correcta visibilidad en todos los tamaños y, en todas las plataformas y navegadores.

**El estilo o tipo de la fuente.** En la guía de estilo hay que especificar en qué casos debemos usar la negrita, el subrayado, la cursiva o alguna de las posibles combinaciones. Hay que tener en cuenta que:

* El subrayado se emplea normalmente en los enlaces pudiendo dar una falsa impresión al usuario si se emplean con otra finalidad.
* Se debe usar la negrita sólo para conseguir fijar la atención del usuario sobre un elemento, destacándolo sobre el resto.
* No se deben utilizar diferentes características de la fuente para mostrar el énfasis de más de una o dos palabras o una frase corta.

**Tamaño de la fuente.** La guía de estilo debe reflejar los tamaños a emplear según la ubicación del texto y su finalidad. No se emplea el mismo tamaño en un texto empleado como titular de un contenido que el del propio contenido. Así mismo, se pueden establecer diferentes tamaños según la importancia del titular.

**El color de la fuente respecto al fondo.** La guía de estilo debe especificar el color de la fuente en función de la ubicación del texto y su finalidad. A la hora de elegir un color para el texto hay que tener en cuenta que:

* Se lee mejor un texto en color oscuro sobre un fondo de color claro que al revés.
* Se lee mejor un texto sobre un fondo liso que un texto sobre un fondo con una textura o con una imagen.

## 3.1.3.- Colores.

En una guía de estilo deben figurar los colores a emplear en el sitio Web en todos los textos, fondos, e imágenes según sea su ubicación y finalidad. La información debe suministrarse aportando los valores para el modelo RGB tanto en hexadecimal como en decimal.

La guía de estilos debe reflejar el color de la fuente y el color del fondo sobre el que va escrita según sea su funcionalidad. En muchos sitios Web, se utilizan colores distintos en los enlaces del sistema de navegación de su página principal. Estos mismos colores se emplean después para representar las diferentes secciones del sitio.

Por último, una serie de consejos que te pueden ser útiles:

* Si vas a emplear los colores como sistema de codificación, es decir, para que el usuario haga una distinción de la finalidad de los elementos según su color, asegúrate de que sea fácil de comprender. Un ejemplo de esto es la imagen de la rueda de color, donde se han empleado iniciales de color azul, verde y marrón según la clasificación a la que pertenecía cada color. Para asegurar la comprensión de estas iniciales se incluyó en la imagen la descripción de cada clasificación utilizando los mismos colores.
* Ser consistentes en el uso de los colores. Usar un color siempre para lo mismo.
* No excederse en el uso de colores distintos.
* Utilizar combinaciones de colores que transmitan armonía.
* Utilizar correctamente el contraste de colores para destacar las partes relevantes del sitio.
* Ten en cuenta la psicología del color.

## 3.1.4.- Iconografía.

Los elementos prácticos del diseño son: Representación, Significado y Función.

La iconografía es la aplicación práctica de los elementos prácticos del diseño. Según la Real Academia Española, un icono es un signo que mantiene una relación de semejanza con el objeto representado.

La Wikipedia dice que, desde el punto informático, un icono es un pequeño gráfico en pantalla que identifica y representa a algún objeto, usualmente con algún simbolismo gráfico, para establecer una asociación.

Un icono es una aplicación del elemento Representación porque es una forma representativa de algo del mundo real; es una aplicación del elemento Significado porque el mensaje transmitido por el icono genera en nuestra mente una imagen conceptual y, es una aplicación del elemento Función porque logra atraer la atención del usuario que percibe de forma más rápida el mensaje que se intenta transmitir y, de esta forma no tiene necesidad de leer el texto al que acompañan.

Los iconos se suelen emplear para complementar los textos de los enlaces en la página de portada.

Un icono debe contener la menor cantidad de detalle posible sin perder significado.

La elección de los iconos es muy importante, puesto que, si un usuario no es capaz de determinar su significado a simple vista, entonces no habremos conseguido nuestro propósito de ahorrarle tiempo en la visualización de la página.

Es importante hacer uso de iconos a los que el usuario está ya acostumbrado.

En la guía de estilos se especificarán los iconos a emplear en el sitio web, dónde se van a emplear y con qué finalidad.

Resulta muy arriesgado emplear iconos por el mero hecho de adornar nuestras páginas pero que no aportan ningún significado por sí solos.

## 3.1.5.- Estructura.

En el apartado Maquetación web hablábamos de la disposición de los bloques de elementos dentro del espacio de la ventana del navegador y veíamos un ejemplo de una distribución de dichos elementos muy empleada en los diseños de interfaces Web.

En el apartado Mapas de navegación hablábamos de la relación existente entre las páginas a través de sus enlaces.

En una guía de estilos debe quedar reflejada no sólo la disposición de estos bloques en cada una de las páginas del sitio, sino también el esquema de navegación que va a existir entre las diferentes páginas del sitio.

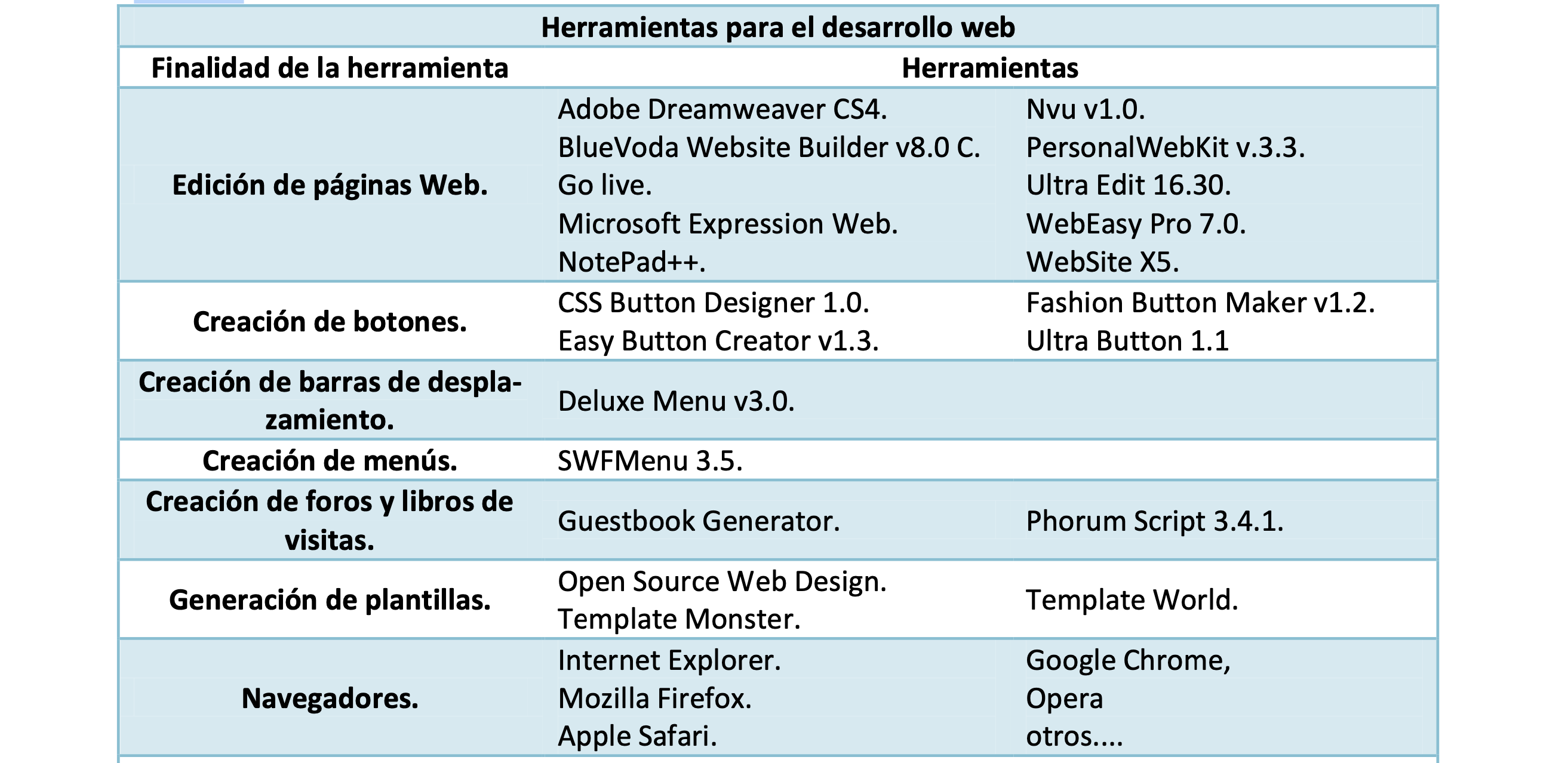
En los sitios Web de gran tamaño que la página de portada o principal tenga un diseño diferente al de las demás, pero, tanto si todas las páginas son iguales como si tenemos grupos diferentes de páginas iguales entre sí, nuestra guía de estilo deberá reflejar todos los diseños posibles indicando en todos los casos:

* El tamaño en píxeles que ocupará el encabezado y dentro de él lo que ocupará y dónde se ubicará cada uno de sus elementos.
* El tamaño en píxeles o en porcentaje de la zona de navegación y su ubicación, así como si estará dispuesta horizontal o verticalmente, o si estará dividida en secciones distintas y, en su caso, la ubicación de cada una de ellas.
* Cómo se dispondrán los enlaces dentro de cada zona de navegación y su tamaño.
* El tamaño, el lugar y el formato de la zona de posicionamiento dentro de la página.
* El tamaño de la zona del contenido y su ubicación. Dónde se colocará el título y lo que ocupará dentro de la zona de contenido.
* Si hay cuadros de contenidos secundarios, cuál va a ser su tamaño y posición y cuál será su funcionamiento. Si estarán siempre visibles o se mostrarán al pasar el ratón por alguna zona concreta.
* El tamaño y la distribución de los elementos del pie.
* También se deberán reflejar los huecos que se quieran dejar a propósito.
* Cómo se van a mostrar los submenús de navegación, si los hubiera.

*Los huecos en el diseño de una web son tan importantes como los silencios en el teatro o en una partitura. Actúa como refuerzo comunicativo. Puede colocarse intencionadamente para llamar la atención, para evitar un agrupamiento indeseado debido al principio de proximidad o al principio de semejanza. O simplemente para facilitar la lectura del contenido.*

## 3.2.- Aplicaciones para desarrollo Web.

Dada la infinidad de herramientas disponibles haremos primero una agrupación de estas y daremos el nombre de algunas que no figuran en el artículo del enlace y que pueden ser interesantes. Si te vas a dedicar profesionalmente al diseño de aplicaciones Web y dentro de esta profesión te especializas en el diseño de interfaces Web necesitarás conocer al menos algunas de estas herramientas:



## 3.3.- Lenguajes de marcas.

**HTML**, acrónimo de las palabras en inglés HyperText Markup Language o Lenguaje de Marcado de Hipertexto, es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Los documentos escritos en este lenguaje sirven para describir tanto la estructura como el contenido de una página web.

El HTML emplea marcas o etiquetas dentro del documento para informar al navegador de lo que es presentación dentro de un documento y lo hace, normalmente, delimitando el texto entre dos etiquetas: una de apertura y una de cierre, y, digo normalmente, porque hay etiquetas que no tienen etiqueta de cierre. Una etiqueta se distingue del resto porque va encerrada entre corchetes angulares (los símbolos “menor que” y “mayor que”) y tiene unas normas sintácticas que se deben respetar si queremos que el resultado mostrado en el navegador sea el que pretendemos. La mayoría de ellas constan de: nombre de la etiqueta y atributos de la etiqueta, aunque algunas no tienen atributos.

**XML**, acrónimo de las palabras en inglés de eXtensible Markup Language o Lenguaje de Marcas eXtensible, se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. XML no es realmente un lenguaje en particular, es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (**W3C**). A diferencia del HTML en el que los errores sintácticos no producen errores en el navegador y sólo pueden provocar variaciones en la presentación, el XML es muy estricto en cuanto a sus normas de sintaxis.

**XHTML**, acrónimo de las palabras en inglés de *eXtensible Hypertext Markup Language* o lenguaje extensible de marcado de hipertexto. Es un lenguaje que utiliza las mismas etiquetas y atributos que el HTML pero aplicando las reglas de sintaxis del XML.

## 3.4.- Tablas, capas, marcos.

En los comienzos del HTML, la única forma de estructurar los contenidos de una página web era empleando **tablas**. Para poder agrupar estos contenidos en los bloques de encabezado, zona de navegación, contenidos y pie, había que anidar unas tablas dentro de otras y definir los tamaños de cada bloque dándole valores, absolutos o relativos, a la altura y anchura de cada celda. Era fácil, aunque laborioso, pero se conseguía situar exactamente cada cosa en su sitio. Había que tener el código HTML con las tabulaciones bien colocadas para no perderse en un maremágnum de etiquetas tr y td.

Las nuevas versiones de los navegadores incorporaron los **Frames** o marcos que permitían estructurar la ventana del navegador en partes independientes entre sí, mostrando en cada una de estas partes una página HTML distinta. La ventaja del uso de los marcos con respecto a la tabla es que se pueden dejar zonas de la ventana visibles permanentemente y, al estar separadas las zonas según su funcionalidad resulta más fácil hacer el mantenimiento.

Con la **aparición de las hojas de estilo**, las cuales no hay que confundir con las Guías de estilo que vimos con anterioridad, se tiende a dejar de emplear tanto los marcos como las tablas sustituyendo ambos por el empleo de la etiqueta *DIV* para definir los bloques y las hojas de estilos para configurar la visualización de dichos bloques.

## 3.5.- Plantilla de diseño.

En el apartado Maquetación web, vimos un ejemplo de distribución de los bloques en los que se estructura una página web. Nos solemos encontrar esta distribución en sitios Web que no son excesivamente complejos, donde sólo hay una zona de navegación que está siempre visible y, una zona de contenidos donde se presentan cada uno de los contenidos enlazados desde la zona de navegación.

La reutilización de código es una técnica común que intenta ahorrar tiempo y energía, reduciendo el trabajo redundante.

Las plantillas de diseño Web son sitios Web prediseñados que se pueden usar como base en un diseño Web y que permiten adaptarlo a las necesidades del diseñador de forma rápida y fácil, ahorrando una gran cantidad de tiempo y dinero.

Hoy en día, hay gran cantidad de sitios comerciales que suministran plantillas de diseño Web por muy poco dinero si consideramos el tiempo ahorrado en el diseño. Además, la mayoría te dan el alojamiento gratuito de tu sitio Web durante el primer año.