
APUNTES: PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE INTERFACES WEB

1. Comunicación visual y sus principios básicos

El diseño de una interfaz web se basa en la sustancia visual extraída de elementos y principios fundamentales que determinan el énfasis y la estructura del mensaje.

A. Elementos básicos del diseño

- **Punto:** Unidad mínima e irreducible de comunicación visual. Permite marcar el espacio y guiar la mirada.
- **Línea:** Historia del movimiento de un punto. Es precisa, dinámica e indispensable para bocetar y visualizar ideas. Según su dirección, transmite distintas sensaciones: la **vertical** aporta altura, la **horizontal** estabilidad y la **diagonal** crecimiento o descenso.
- **Forma y Contorno:** Surgidos de la combinación de líneas y dirección. Los contornos básicos son el **cuadrado** (asociado a rectitud y honestidad), el **triángulo** (asociado a acción y tensión) y el **círculo** (asociado a calidez y protección).
- **Tamaño y Escala:** La relación de tamaño entre elementos establece jerarquías y distancia. La escala se define mediante la interacción con el entorno o la proporción humana.
- **Color y Tono:** El **tono** (intensidad de luz/oscuridad) permite percibir la dimensión y la profundidad. El **color** aporta peso emocional e información simbólica.
- **Textura:** Aporta información sobre la superficie visual o táctil de un objeto.

B. Principios básicos de composición

- **Balance (Equilibrio):** Compensación de fuerzas visuales entre elementos en la composición.
- **Contraste:** Marcada diferencia de tono, color, forma o dirección para separar elementos del fondo o destacar partes relevantes.
- **Alineación:** Creación de conexiones visuales y orden interno.
- **Proximidad:** Disposición de elementos cercanos para que el cerebro los perciba como relacionados.
- **Repetición y Espacio:** Uso recurrente de elementos para brindar consistencia, mientras que el espacio intermedio sugiere distancia o ritmo.

C. Principios de la Psicología de la Gestalt aplicados al diseño web

La mente decodifica la información configurando los estímulos sensoriales según leyes de percepción:

- **Proximidad:** Elementos cercanos se perciben como una misma unidad o bloque de información.
- **Semejanza:** Elementos con aspecto visual similar (forma, color, tamaño) se agrupan mentalmente.
- **Simetría:** Elementos dispuestos simétricamente son percibidos como un único objeto.
- **Continuidad:** La mente da continuidad a líneas o patrones aunque estén interrumpidos.
- **Cierre:** Tendencia a completar contornos o figuras incompletas.
- **Área o Tamaño Relativo:** El elemento más pequeño superpuesto se percibe como figura y el mayor como fondo.
- **Figura-Fondo:** Separación entre el objeto principal en foco y el entorno envuelto.
- **Ley de Pregnancia (Buena forma):** La mente reduce ambigüedades prefiriendo las formas más simples y estables.

Figura 3.8

D. Atributos y diseño de iconografía

Un icono es una representación gráfica simplificada de un objeto, idea o acción. Un buen diseño de iconos debe cuidar tres atributos:

1. **Forma:** Estructura geométrica subyacente (cuadrados, círculos, triángulos).
 2. **Unidad estética:** Consistencia en bordes (ej. esquinas redondeadas de 2 px), pesos de línea y paleta de color en todo el conjunto.
 3. **Reconocimiento:** Facilidad del usuario para identificar el concepto representado.
- **Reglas de maquetación de iconos:** Se trabaja habitualmente con cuadrículas (ej. 32x32 píxeles) reservando un margen externo de 2 px como "zona de peligro". Se recomiendan ángulos inclinados a 45° por su nitidez en pantallas y trazos de 2 a 4 px.

2. Colores y tipografías adecuados para su visualización en pantalla

A. Teoría del color y sistema RGB

- **Rueda de color:** Formada por 12 colores, incluye **primarios** (rojo, amarillo, azul), **secundarios** (verde, púrpura, naranja) y **terciarios**. Se dividen en colores **cálidos** y **fríos**.
- **Esquemas armónicos:** **Complementarios** (opuestos en la rueda para crear contraste), **análogos** (adyacentes para lograr armonía) y **monocromáticos** (variaciones de tono de un mismo color).
- **Modelo RGB:** Basado en colores aditivos (Red, Green, Blue) que emplea la pantalla. Utiliza 8 bits por canal (256 niveles de 0 a 255), obteniendo $(256 \times 256 \times 256 = 16.777.216)$ colores posibles. Se representa tanto en valores decimales como en códigos hexadecimales.
- **Colores seguros para la Web:** Paleta de **216 colores** garantizados para visualizarse de forma idéntica en cualquier monitor o navegador antiguo de 256 colores. Se forman mezclando los valores hexadecimales 00, 33, 66, 99, CC, FF (6 veces * 6 veces * 6 veces = 216 colores)).
- **Psicología del color:** Los colores provocan respuestas emocionales (ej. azul transmite serenidad, confianza o frío; rojo transmite pasión, fuerza o peligro; verde transmite naturaleza y esperanza).



B. Tipografías en pantalla y fuentes seguras

- **Criterios de selección:** Debe evaluarse la legibilidad de la fuente, el estilo (uso limitado de negritas para destacar y evitar subrayados fuera de enlaces), el tamaño según jerarquía y el elevado contraste fondo/texto (es más legible texto oscuro sobre fondo claro liso).
- **Fuentes seguras (Web-Safe Fonts):** Tipografías instaladas por defecto en la gran mayoría de sistemas operativos, lo que asegura una visualización consistente.
- **Fuentes web más utilizadas:**
 - **Arial / Helvetica:** Tipografías sans-serif de alta visibilidad en todos los tamaños y plataformas.
 - **Verdana:** Diseñada por Microsoft en 1996 específicamente para ser leída en pantallas a tamaños pequeños debido a sus proporciones anchas y espacio entre letras.
 - **Georgia:** Fuente con serifa diseñada para pantallas, excelente alternativa legible a Times New Roman.
 - **Trebuchet MS:** Muy utilizada para titulares grandes.

3. Alternativas para la presentación de la información en documentos web

A. Interacción Persona-Ordenador (IPO) y Objetivos de la Interfaz

La IPO busca optimizar el intercambio de información entre las personas y los ordenadores, reduciendo errores y aumentando la satisfacción. Una interfaz web debe cumplir las siguientes características:

- **Usable:** Fácil de usar e intuitiva, permitiendo al usuario realizar tareas en menor tiempo.
- **Visual:** Gráficamente coherente y atractiva sin recurrir a elementos decorativos innecesarios.
- **Educativa:** Fácil de aprender y recordar.
- **Actualizada:** Con contenidos e interfaz renovados periódicamente.

B. Componentes de una interfaz web

Toda página estructurada se compone de cuatro categorías de elementos:

1. **Elementos de Identificación:** Logotipos, escudos, títulos que identifican al titular del sitio.
2. **Elementos de Navegación:** Menú de secciones, logotipo con enlace a portada y líneas de ubicación o "migas de pan" (*breadcrumbs*) que informan la ruta seguida.
3. **Elementos de Contenido:** Títulos de contenidos y bloques de información.
4. **Elementos de Interacción:** Campos de búsqueda, botones, zonas para cambiar idioma o formularios.

C. Bloques de maquetación

La distribución del espacio en pantalla se organiza en grandes bloques:

- **Encabezado (Header):** Ubicado en la parte superior, incluye la identificación, el logotipo y utilidades globales.
- **Navegación:** Menú principal situado bajo el encabezado o en lateral.
- **Contenido principal:** Zona de mayor tamaño para la lectura cómoda, evitando el despliegue de barras de desplazamiento horizontal.
- **Pie de página (Footer):** Ubicado al final de la página; contiene mapa web, contacto, avisos legales y derechos de autor.

D. Mapas y estructuras de navegación

Dependiendo del volumen de información y la relación entre páginas, existen cuatro estructuras principales:

- **Estructura Lineal:** Lectura secuencial página a página, similar a un libro.

- **Estructura Reticular:** Todas las páginas están enlazadas entre sí (adecuada solo para pocos documentos).
- **Estructura Jerárquica:** Organización en árbol con portada y secciones independientes (la más común).
- **Estructura Lineal-Jerárquica:** Combina la jerarquía principal con lecturas secuenciales dentro de cada subsección.

4. Importancia de definir y aplicar la guía de estilo

Un **manual o guía de estilo** es un documento que recoge el conjunto de normas técnicas, lingüísticas y visuales para el diseño y desarrollo de un sitio web.

A. Importancia

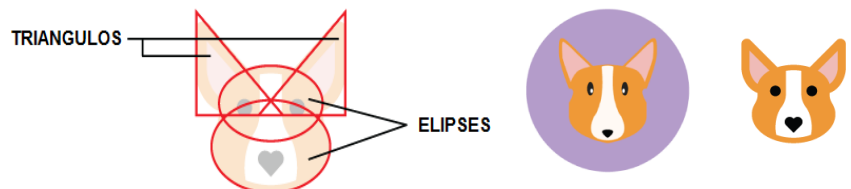
- Es imprescindible cuando el desarrollo o mantenimiento del sitio lo realiza un equipo de varias personas.
- Proporciona **uniformidad y coherencia gráfica** a lo largo de todas las páginas del sitio web.
- Facilita la toma de decisiones durante la fase de desarrollo e implementación, así como en las labores posteriores de actualización.

B. Elementos esenciales que debe recoger

- **Fotografías y Logotipos:** Especificación estricta de formatos permitidos (.jpg, .gif, .png, .ico), dimensiones en píxeles según ubicación (cabecera, contenidos, pie) y pautas de optimización.
- **Tipografías:** Fuentes permitidas, jerarquía de tamaños de letra según su finalidad, reglas para uso de negrita/cursiva y prohibición de subrayados fuera de hipervínculos.
- **Colores:** Definición de paletas en valores RGB (decimal y hexadecimal) para textos, títulos, fondos y estados de los enlaces, manteniendo la consistencia comunicativa.

- **Iconografía:**

Catálogo de iconos estándar, finalidades asociadas y restricciones de tamaño.



- **Estructura y Maquetación:** Medidas fijas o porcentuales de cabecera, barras de navegación, áreas de contenido y pie.

- **Espacios en blanco y huecos:** Definición intencionada de pausas e interlineados para facilitar la lectura y evitar agrupamientos indeseados según las leyes de la Gestalt.

5. Distintas tecnologías para el diseño de documentos web

El desarrollo de interfaces requiere el conocimiento de lenguajes de marcado, técnicas de maquetación y herramientas de software.

A. Lenguajes de marcas

- **HTML:** Lenguaje predominantemente utilizado para describir la estructura y contenido de los documentos web mediante etiquetas de apertura y cierre.
- **XML:** Metalenguaje extensible desarrollado por el W3C para el intercambio de información estructurada entre plataformas, con una sintaxis muy estricta.
- **XHTML:** Adaptación de HTML que aplica las reglas de sintaxis estrictas de XML.

B. Evolución de las tecnologías de maquetación

1. **Tablas (<table>, <tr>, <td>):** Método histórico inicial. Requería anidar tablas unas dentro de otras para organizar bloques, lo que generaba un código complejo y pesado.
2. **Marcos (<frameset>, <frame>):** Dividían la pantalla en regiones independientes cargando distintas páginas HTML, manteniendo fijas zonas como la navegación pero dificultando el mantenimiento.
3. **Capas (<div>) y Hojas de Estilo CSS:** Estándar moderno que separa completamente el contenido (HTML) de la presentación y diseño gráfico (CSS).

C. Herramientas de desarrollo web

El ecosistema técnico abarca aplicaciones como:

- **Editores web:** Adobe Dreamweaver, Expression Web, Nvu, Notepad++.
- **Generadores gráficos y de componentes:** Creadores de botones CSS, menús y editores de imágenes.
- **Navegadores:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Edge, Opera (imprescindibles para pruebas de visualización).

6. Plantillas de diseño

Las **plantillas de diseño web** son estructuras e interfaces prediseñadas que sirven como base para crear sitios web adaptables.

- **Reutilización de código:** Responde al principio del desarrollo de software de evitar el trabajo redundante y ahorrar tiempo y dinero.
- **Consistencia visual:** Dado que los patrones de distribución de información en la Web tienden a repetirse de forma estandarizada, las plantillas aseguran que las páginas de un sitio mantengan la misma estructura coherente.
- **Eficiencia:** Permiten desplegar interfaces profesionales y funcionales en tiempos reducidos.

