

Tema 1 : Planificación de interfaces gráficas



Ciclo Superior DAW

Asignatura: Diseño de interfaces

Curso 20/21



Introducción

- En este capítulo veremos aspectos como:
 - Conocer el concepto de percepción visual
 - Conocer los elementos básicos de una interfaz
 - Desarrollo de una guía de estilos
 - Conocer los componentes que forman una interfaz web
 - Presentar el lenguaje de marcas HTML5
 - Conocer técnicas de maquetación web



Elementos del diseño: percepción visual

- **Marca las primeras reglas de cómo debe ser una interfaz para que sea interpretada correctamente por quien lo percibe**
- Ejemplo: La orientación de la lectura para el usuario en una página web



Elementos del diseño: percepción visual

- Cuando diseñemos una interfaz, se debe tener en cuenta:
 - Tipo de estímulos que son interpretados igualmente por todos.
 - Tipo de realidad interpretada de forma diferente por distintos grupos.
- Un ejemplo de percepción visual puede ser la orientación de la lectura:



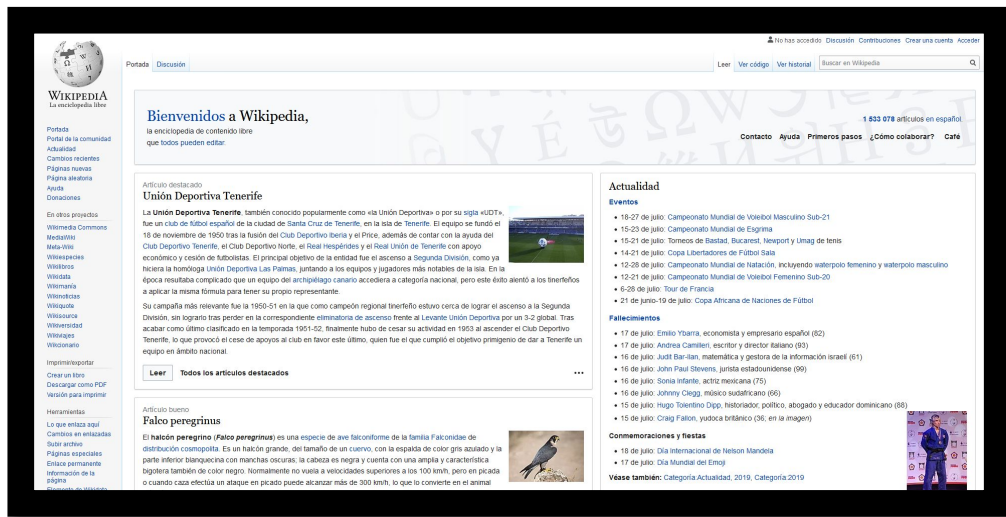
Elementos del diseño: percepción visual

- Vemos un ejemplo:

The screenshot shows the Arabic Wikipedia page for 'مخلوف الحورقة' (Mukhlaf al-Hurqa). The page is titled 'مخلوف الحورقة' and has a subtitle 'مخلوف الحورقة التي يتنطق الجميع بالحرفاء: حورقة'. The page content includes a large title, a summary paragraph, a diagram of a trapezoid, and a list of references. The layout is clean and professional, typical of Wikipedia's design.



Elementos del diseño: percepción visual





Color, tipografía, iconos

- **Son algunos de los elementos principales del diseño**
- El que diseña y desarrolla una interfaz de usuario debe tener en cuenta una serie de normas para hacer que esa interfaz sea más fácil de utilizar por el usuario.



Color, tipografía, iconos. Color

- El color es una propiedad que tienen los objetos y que podemos percibir gracias a la luz:
 - Cuando un objeto refleja todos los colores del espectro de luz lo que vemos es el **color blanco**.
 - Cuando el objeto lo absorbe todo no vemos color alguno, y eso es el **negro, la ausencia de color**.



Color, tipografía, iconos. Color

- Alguna de las propiedades del **color** son:
 - **Tono:** Es la propiedad que hace que los colores sean distintos: verde, azul, amarillo...
 - **Saturación:** La intensidad o pureza de un color, varía según la cantidad que tenga.
 - **Luminosidad:** Cantidad de luz que refleja un color, es decir, cómo es de oscuro o de claro.



Color, tipografía, iconos. Tipografía

- La **tipografía** es el tipo de fuente que se utiliza en un diseño de interfaces
- Las letras pueden variar mucho según el tipo, tanto en la forma, el grosor o los remates que tiene cada una de ellas.



Color, tipografía, iconos. Tipografía

- Algunos de los tipos que existen son:
 - **Serif:** Son aquellas fuentes cuyos caracteres tienen un adorno en los remates. No son las más recomendadas para web. Vemos algunos ejemplos:

Garamond

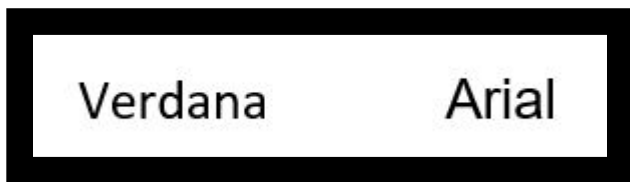
Times New Roman

Courier



Color, tipografía, iconos. Tipografía

- Algunos de los tipos que existen son:
 - **Sans-Serif:** Estas no tienen remate alguno. Vemos algunos ejemplos:





Color, tipografía, iconos. Tipografía

- Algunos de los tipos que existen son:
 - **Script:** Son aquellas fuentes que tratan de imitar la escritura manual. Su legibilidad es más bien escasa. Vemos un ejemplo:





Color, tipografía, iconos. Tipografía

- Algunos de los tipos que existen son:
 - **Decorativa:** Son aquellas fuentes cuyo estilo es muy informal y están creadas con fines específicos. Vemos un ejemplo:





Color, tipografía, iconos. Tipografía

- Algunos de los tipos que existen son:
 - **Monoespaciadas:** Las tipografías cuyos caracteres ocupan el mismo espacio se conocen como monoespaciadas. **Están consideradas las fuentes más legibles.**
 - Veremos la diferencia entre estas fuentes:

Arial Normal Arial Monospaced



Color, tipografía, iconos. Iconos

- Los **iconos** son pequeñas imágenes que son de gran ayuda para facilitar el uso de interfaces
- Iconos habituales:





Interacción persona-ordenador (IPO)

- La IPO es una **disciplina que trata de estudiar el intercambio de información entre ordenadores y personas.**
- Los actores principales en esta materia son:
 - **El usuario**, alguien con capacidades y limitaciones para procesar información.
 - El **ordenador y los periféricos** de los que dispone.
 - El **proceso que se lleva a cabo.**



Interacción persona-ordenador (IPO)

- En 1962, Licklider y Clark desarrollan una lista con los principales problemas que la IPO debía resolver, y que pese a la evolución de la tecnología siguen en gran parte vigentes:
 1. Múltiples usuarios utilizando los ordenadores al mismo tiempo.
 2. Tener un sistema de interacción mediante varios tipos de datos convencionales o gráficos.
 3. Poder procesar operaciones en tiempo real.



Interacción persona-ordenador (IPO)

4. Disponer de medios de almacenamiento masivo cuya información sea accesible rápidamente.
5. Posibilitar que el propio sistema permita a su vez a las personas desarrollar nuevos sistemas de forma colaborativa.
6. Permitir varios modos de entrada de datos, desde la voz, escritura manual impresa o directa.
7. Procesamiento del lenguaje natural, tanto sintáctica como semánticamente.



Interacción persona-ordenador (IPO)

8. Permitir el reconocimiento de voz de múltiples usuarios.
 9. Desarrollar y simplificar una teoría de algoritmos.
 10. Permitir el desarrollo de programación heurística o a través de principios generales
- Lo fundamental es el concepto de la **USABILIDAD**, es decir, que la interacción del usuario con el ordenador sea lo más sencilla posible



Interpretación de guías de estilo. Elementos.

- La **guía de estilo** indica las fuentes, los tamaños de texto y, sobre todo, los colores principales y secundarios que aplicaremos a lo largo del sitio o la aplicación
- Se debe crear una guía de estilo para tener una interfaz consistente, que no varíe



Interpretación de guías de estilo. Elementos.

- La guía de estilo se compone de:
 - **La marca:**
 - Para crear una guía de estilo, lo primero que se debe hacer es estudiar la marca de la empresa o el propósito de lo que se pretende crear.
 - **La tipografía**
 - Debe decidirse qué tipografía se utilizará y el tamaño de fuente para cada tipo de texto.

No conviene elegir más de una fuente o dos. Algunos sitios de fuentes:

<http://dafont.com>

<http://myfonts.com>



Interpretación de guías de estilo. Elementos.

- La guía de estilo se compone de:
 - **Los colores**
 - Generalmente se elige un color principal y otro complementario, además de un color de transición entre ambos. Existen webs que nos permiten crear o seleccionar paletas prediseñadas por otros usuarios: <https://coolors.co/>
 - **Los iconos**
 - Los iconos facilitan el uso de la web y de las aplicaciones, ya que permiten crear interfaces mucho más claras de utilizar.



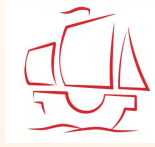
Interpretación de guías de estilo. Elementos.

- La guía de estilo se compone de:
 - **Las imágenes**
 - Las imágenes o fotos pueden aportar mucha información acerca de nuestro sitio y deben seleccionarse de forma cuidadosa.
 - **Controles de formulario**
 - El estilo de botones, cajas de texto, selectores o mensajes de error también deben tener un aspecto uniforme. Esto puede conseguirse gracias a los estilos y a frameworks de diseño tales como Bootstrap.



Interpretación de guías de estilo. Elementos.

- La guía de estilo se compone de:
 - **Elementos de interfaz**
 - Es decir, listas, tablas, paneles, menús y un amplio etcétera. En capítulos posteriores se mostrará un amplio catálogo de controles que ofrecen algunos frameworks.



Actividad 1

Creamos una guía de estilo para una web de nuestra elección



Generación de documentos y sitios web

- Para desarrollar un sitio web no es necesario hacerlo desde cero.
- Existen infinidad de aplicaciones web que nos ofrecen un completo sistema para crear páginas donde nuestra única preocupación debe ser gestionar y crear el contenido
- Son los **gestores de contenidos o Content Management Systems**.



Generación de documentos y sitios web

- Las tres herramientas o CMS de las que vamos a hablar pueden utilizarse de distintas maneras:
 - **Podemos descargarnos el software y crear una instalación** en nuestro PC o un servidor por nuestra cuenta.
 - **Podemos usar un hosting donde automáticamente se utiliza un CMS.**



Generación de documentos y sitios web

- Los CMS más conocidos son:
 - **WordPress**
 - Es una herramienta para crear blogs, que permite añadir posts y páginas con sus categorías y etiquetas.
 - Destaca por su facilidad de uso y un panel de control muy claro donde podemos crear el contenido y configurar un gran número de utilidades: plantillas, plugins, etc.
 - <http://wordpress.org>



Generación de documentos y sitios web

- Los CMS más conocidos son:
 - **Drupal**
 - En su base permitía crear sitios gestionando páginas y noticias con sus categorías, pero poco a poco ha ido creciendo como CMS.
 - Esa es su característica más destacable, el hecho de que Drupal está **orientado a ser personalizado y extendido con mucha más profundidad.**
 - El recurso más importantes de Drupal es su API, la cual podemos consultar en su sitio.
 - <https://www.drupal.org>



Generación de documentos y sitios web

- Los CMS más conocidos son:
 - **Joomla!**
 - Es la que tiene más vocación de estar orientada a crear sitios de empresas o instituciones más allá de páginas de noticias.
 - Ofrece características como gestión de contenidos, de elementos multimedia, listas de control de acceso, un extenso panel de administración y, por supuesto, soporte multilinguaje.
 - <https://www.joomla.org>



Actividad 2

*Elegimos uno de los CMS más conocidos, lo descargamos y probamos su
funcionamiento*



Generación de documentos y sitios web

- Además de herramientas, en Internet también existen recursos para generar sitios web sin necesidad alguna de descargarse y configurar ningún software.
- La única desventaja es que no poseemos un control total sobre el código del sitio, aunque también puede ser una ventaja, ya que no hay que preocuparse del mantenimiento de un gestor de contenidos.



Generación de documentos y sitios web

- Algunas de las alternativas son:
 - **Wix**
 - Tiene diferentes plantillas acordes al tipo de página que deseamos construir
 - Tiene un sencillo editor de contenidos donde no tendremos más que arrastrar cualquier elemento que necesitamos.
 - Dispone de una modalidad de hosting gratuito
 - <http://www.wix.com>



Generación de documentos y sitios web

- Algunas de las alternativas son:
 - **Weebly**
 - Dispone de un amplio catálogo de plantillas, listas para visualizarse correctamente en dispositivos móviles, y si es necesario podemos acceder al HTML y al CSS para modificar lo que queramos.
 - Provee de unos 40 layouts que podemos aplicar en diseños
 - <https://www.weebly.com/>



Generación de documentos y sitios web

- Algunas de las alternativas son:
 - **Squarespace**
 - Plataforma que nos permite editar los contenidos directamente a partir de plantillas
 - Destaca, sobre todo, por la elegancia y sobriedad de sus plantillas, que además están orientadas a visualizarse correctamente en los móviles, con un diseño responsivo.
 - De pago
 - <https://www.squarespace.com/>



Actividad 3

*Seleccionamos una herramienta de desarrollo online y probamos su
funcionamiento*



Aplicaciones para desarrollo web

- Existen infinidad de aplicaciones para desarrollo web, desde editores de código sencillos hasta completos IDEs
- También hay muchas herramientas en formato SaaS (Software as a Service) es decir, aplicaciones que sin necesidad de ser instaladas se usan directamente desde navegador.



Aplicaciones para desarrollo web - IDEs

- Algunos de los ejemplos de IDEs son:
 - **Netbeans**
 - Interfaz oficial de Oracle, principalmente para el desarrollo de aplicaciones Java, pero con soporte para muchos otros tipos de proyectos, con especial énfasis en los proyectos web.



Aplicaciones para desarrollo web - IDEs

- Algunos de los ejemplos de IDEs son:
 - **Netbeans**
 - Ventajas:
 - Descarga gratuita
 - Ofrece soporte para muchos lenguajes
 - Ofrece un buen intellisense para web: CSS, JavaScript, etc.
 - Existen plugins para distintas tareas que pueden resultar útiles



Aplicaciones para desarrollo web - IDEs

- Algunos de los ejemplos de IDEs son:
 - **Netbeans**
 - Desventajas:
 - Su utilización puede hacerse un poco pesada en ocasiones según el número de proyectos cargados.



Aplicaciones para desarrollo web - IDEs

- Algunos de los ejemplos de IDEs son:
 - **Eclipse**
 - Uno de los IDE más populares que existen
 - Su gran aportación al mundo del desarrollo es que ha dado lugar a forks o proyectos paralelos que partiendo de Eclipse han derivado en IDEs especializados como el de Spring, Nodeclipse, Aptana, etc.



Aplicaciones para desarrollo web - IDEs

- Algunos de los ejemplos de IDEs son:
 - **Eclipse**
 - Ventajas:
 - Descarga gratuita
 - Ofrece intellisense, refactorización, soporte para git de serie, etc.
 - Ofrece plugins para distintas tareas que pueden resultar útiles



Aplicaciones para desarrollo web - IDEs

- Algunos de los ejemplos de IDEs son:
 - **Eclipse**
 - Desventajas:
 - Puede hacerse un poco pesado según el número de proyectos cargados, no obstante, es algo que se puede resolver si cambiamos el workspace.



Aplicaciones para desarrollo web - IDEs

- Algunos de los ejemplos de IDEs son:
 - **WebStorm**
 - Es un entorno de desarrollo creado por JetBrains del estilo de Eclipse y con la diferencia de ser de pago, y eso se nota en sus muchas prestaciones.
 - En cuanto al entorno, ofrece todo lo que un desarrollador exigente puede requerir.
depuración, ejecución, refactorización, generación de código, control de versiones, etc



Aplicaciones para desarrollo web - IDEs

- Algunos de los ejemplos de IDEs son:
 - **VisualStudio**
 - Es uno de los más utilizados en las empresas por contar con el respaldo de Microsoft
 - Dispone de una versión 2015 Community totalmente gratuita con la que podremos desarrollar proyectos web de distintos tipos: ASP.NET con C#, VB o proyectos HTML, JavaScript, TypeScript, etc.
 - Es el entorno que más peso tiene en cuanto a tamaño, pero también en cuanto a herramientas disponibles



Actividad 4

Seleccionamos uno de los IDE más conocidos y probamos su funcionamiento.

Aplicaciones para desarrollo web - Entornos ligeros



- Hay una amplia variedad de entornos de desarrollo ligeros y mucho menos pesados que los IDE tradicionales.
- Todos ellos tienen en común su pequeño tamaño, pero a la vez su versatilidad y su facilidad para ampliar funcionalidades a base de plugins.

Aplicaciones para desarrollo web - Entornos ligeros



- Algunos de los ejemplos son:
 - **Sublime Text**
 - Editor de código que destaca por su sencillo y elegante diseño, y multitud de funcionalidades útiles para el desarrollo.
 - No es de código abierto, pero puede usarse sin pagar por él.

Aplicaciones para desarrollo web - Entornos ligeros



- Algunos de los ejemplos son:
 - **Atom**
 - Editor de código basado en HTML5 y Node.js
 - Desarrollado desde la comunidad de GitHub,
 - De código abierto y ofrece infinitos plugins avalados otros desarrolladores.

Aplicaciones para desarrollo web - Entornos ligeros



- Algunos de los ejemplos son:
 - **Brackets**
 - Mini editor desarrollado por Adobe
 - Basado en HTML5 y Node.js.
 - Ofrece los mismos elementos que Atom y permite ejecutar en el navegador un fichero recién editado de forma directa.

Aplicaciones para desarrollo web - Entornos ligeros



- Algunos de los ejemplos son:
 - **Visual Studio Code**
 - Microsoft también ofrece su propia herramienta
 - Tiene soporte de serie para desarrollo en Node y con Git integrado.
 - Por ejemplo, pueden depurarse proyectos Node de manera muy sencilla pulsando simplemente un botón.



Actividad 5

Seleccionamos uno de los entornos ligeros más conocidos y probamos su funcionamiento.

Aplicaciones para desarrollo web - Entornos web



- Existen completos entornos de desarrollo desde un simple navegador
- Las plataformas online PaaS (Platform as a Service), IaaS (Infrastructure as a Service), ... son distintas siglas que agrupan ese tipo de servicios.

Aplicaciones para desarrollo web - Entornos web



- Algunos de los ejemplos son:
 - **Cloud9**
 - Ofrece un entorno gratuito con un editor de código muy potente; sin coste alguno accedemos a una máquina virtual donde gestionar el SO, y editar y ejecutar proyectos.
 - Podemos crear proyectos basados en distintas plantillas y podemos indicar a Cloud9 que se descargue el código fuente de repositorios o bitbucket, con lo que es posible montar un entorno en cuestión de un minuto.
 - <https://c9.io>

Aplicaciones para desarrollo web - Entornos web

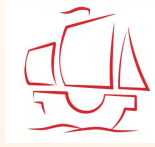


- Algunos de los ejemplos son:
 - **Codenvy**
 - Ofrece la posibilidad de desarrollar aplicaciones fullstack, es decir, un proyecto escrito tanto en el lado cliente como en el lado servidor.
 - Distingue la parte frontend y backend, y permite ejecutar el proyecto de forma muy ágil.
 - No permite gestionar una máquina virtual, pues se centra mucho más en la agilidad de editar y ejecutar el código. También permite importar el código desde GitHub.
 - <https://hyperdev.com>

Aplicaciones para desarrollo web - Entornos web



- Algunos de los ejemplos son:
 - **HyperDev**
 - Potente
 - Sin coste
 - Nos permite acceder a una máquina virtual por proyecto en la que podemos gestionar el SO, y editar y ejecutar proyectos.



Actividad 6

Seleccionamos uno de los entornos en la nube más conocidos y probamos su funcionamiento.



Aplicaciones para desarrollo web - De pruebas

- En los últimos años han proliferado herramientas para desarrolladores web que nos permiten editar código HTML, CSS y JavaScript de forma directa
- El propio navegador es un entorno de desarrollo ágil y este tipo de sitios resultan especialmente útiles para llevar a cabo pruebas rápidas, probar el código de otros, o crear pequeñas demos.



Aplicaciones para desarrollo web - De pruebas

- Algunos de los ejemplos son:
 - **Jsbin**
 - Orientado a JavaScript, pero puede usarse perfectamente para editar HTML y hojas de estilos. Conforme se escribe vamos viendo el resultado. En caso de usar JavaScript tendremos que ejecutar pulsando un botón.
 - Podemos editar de forma directa nada más entrar, aunque también podemos darnos de alta y guardar lo que queramos.



Aplicaciones para desarrollo web - De pruebas

- Algunos de los ejemplos son:
 - **JSFiddle**
 - Este entorno también está pensado para desarrollar código JavaScript.
 - Nos facilita el uso de Frameworks existentes como jQuery, Angular, Backbone, etc. ya que podemos añadirlos en el proyecto que estemos haciendo sin necesidad de descargarlos o referenciarlo.



Actividad 7

Seleccionamos uno de los entornos de pruebas más conocidos y probamos su funcionamiento.



Lenguajes de marcas HTML5

- Los **lenguajes de marcas** utilizan ficheros de texto plano y una jerarquía de etiquetas, tags o marcas que dan cierta cualidad o se encargan de agrupar otras etiquetas: negrita, cursiva, enlaces, imágenes, párrafos, tablas, etc.
- HTML nos permite crear **documentos que son interpretados por los navegadores para convertir ese texto con marcas en una página web.**



Lenguajes de marcas HTML5

- Desde 1991 el lenguaje ha ido pasando por varias fases: **HTML**, **HTML4**, **XHTML**.
- En la fase previa a HTML5 se pretendía que el lenguaje HTML fuera totalmente compatible con XML y para ello debía seguir sus estrictas normas sintácticas.



Lenguajes de marcas HTML5

- Para que XHTML fuera un documento XML válido debía asegurarse de lo siguiente:
 - Debía haber un elemento raíz.
 - Todas las etiquetas debían tener cierre, de ahí vino la barra final en `
`, ``, etc.
 - Todos los atributos debían tener los valores entrecomillados



Lenguajes de marcas HTML5

- En HTML5 se ha simplificado enormemente la definición de páginas.
- Ya no es necesaria una declaración de tipo de documento compleja y basta con:

```
<!DOCTYPE html>
```



Lenguajes de marcas HTML5

- Una página básica es:

```
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>HTML5 page</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>HTML5 page</h1>
  </header>
</body>
</html>
```



Lenguajes de marcas HTML5. Características.

- HTML5 ya no es tan estricto como lo fue XHTML:
 - **No necesita ser un documento XML válido**, ni siquiera exige que las etiquetas se cierren.
 - **No le da importancia al uso de mayúsculas o minúsculas**, y pueden mezclarse ambos usos.
 - Los **valores de los atributos** pueden ir sin ningún tipo de comillas.
 - **Incluye etiquetas multimedia** que pretenden desterrar el uso de la etiqueta `object`, de archivos flash, etc.



Actividad 8

Utilizando uno de los programas vistos anteriormente, crea una página básica en

HTML5 donde:

- *El título es: “Ciclos Montecastelo”*
- *El encabezado principal es : “Bienvenidos al curso 20/21”*



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- En HTML5 existen nuevas etiquetas como:

Elemento	Descripción
<main>	Engloba el contenido principal de la página o de la aplicación. Solo puede haber una etiqueta <main> en el documento.
<header>	Representa la cabecera o inicio de la página donde se presenta la web, o bien puede ser la cabecera de una sección <section> o artículo <article> largo.
<footer>	Representa el pie o parte final de una página o de una sección o un artículo largo.
<nav>	Sirve para indicar la sección que agrupa los enlaces a las principales partes del sitio web.



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- En HTML5 existen nuevas etiquetas como:

Elemento	Descripción
<article>	Agrupar un contenido independiente de la página que podría ser extraído de la misma sin que se perdiera su significado. El ejemplo más típico sería un artículo de un blog.
<section>	Elemento genérico que permite agrupar distintas secciones de la página, generalmente acompañada de un <header>. También puede utilizarse para separar distintas partes de un <article>.
<time>	Elemento que alberga algún tipo de fecha u hora.
<aside>	Elemento que nos permite indicar que una parte de la página es de menor importancia o que simplemente es complementaria a la parte principal.



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- En HTML5 existen nuevas etiquetas como:

Elemento	Descripción
<figure> <figcaption>	Nos permite agrupar una imagen con su explicación.



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- La sintaxis de las nuevas etiquetas en HTML5:
- `<main>`

```
<main>
  <h1>Bienvenidos al curso 20/21</h1>
  <article>
    <section>
      <header>
        <h2>Tour 2020</h2>
      </header>
      <p>
        Sus compañeros le rodean entusiasmados. Llueve champán, los hombres del UAE mientan al nuevo ídolo del ciclismo mundial. Matxin roza el llanto. Los Campos Elíseos ponen el fondo ideal a la postal. Pogacar sonríe tímido, como si tan sólo hubiese contado un buen chiste. Aún no termina de creerse lo que acaba de conseguir. Se ha adjudicado el maillot amarillo en su primera participación.
      </p>
    </section>
    <section>
      <header>
        <h2>La Liga 20/21</h2>
      </header>
      <p>
        El Real Madrid empezó la liga quedándose a cero y afloró el debate de casi siempre: la falta de gol. Para Zidane, optimista por naturaleza y campeón del mundo en lograr la estabilidad, no hay problema y los goles llegarán. Pero las alarmas ya empiezan a saltar en la primera jornada tras este empate a cero ante la Real Sociedad que deja la sensación de que al Madrid le falta contundencia en la plantilla. Y la realidad es que el problema de gol tiene muy difícil solución, porque a Zidane sólo le gusta un delantero de los cuatro que tiene, porque el club no piensa fichar otro nueve y porque Rodrygo y Vinicius nunca se han mostrado como grandes goleadores. Así que Zidane debe tirar con lo que tiene y agarrarse en un futuro a dos jugadores que ahora mismo son dos monedas al aire: Hazard y Asensio, dos cracks que arrastran problemas físicos muy graves.
      </p>
    </section>
    <aside>
      <h2>El grito que emociona a la NBA</h2>
      <p>
        NBA Anthony Davis confirmó en rueda de prensa que gritó el nombre de Kobe Bryant tras anotar el triple ganador ante los Nuggets, el <time>20 de Septiembre de 2020</time>
      </p>
      <figure>
        
        <figcaption>Kobe tirando un tiro</figcaption>
      </figure>
    </aside>
  </article>
</main>
```



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- La sintaxis de las nuevas etiquetas en HTML5:
 - `<header>`

```
<header>Este es nuestro encabezado</header>
```



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- La sintaxis de las nuevas etiquetas en HTML5:
 - `<footer>`

```
<footer>Ciclos Montecastelo TM</footer>
```



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- La sintaxis de las nuevas etiquetas en HTML5:
 - `<nav>`

```
<nav>
  <ul>
    <li>Home</li>
    <li>Profesorado</li>
    <li>Alumnado</li>
    <li>Instalaciones</li>
    <li>Contacto</li>
  </ul>
</nav>
```



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- La sintaxis de las nuevas etiquetas en HTML5:
- `<article>`

```
<article>
  <section>
    <header>
      <h1>Tour 2020</h1>
    </header>
    <p>
      Sus compañeros le rodean entusiasmados. Lluve champán, los hombres del UAE mantean al nuevo ídolo del ciclismo mundial. Matxín roza el llanto. Los Campos Eliseos ponen el fondo Ideal a la postal. Pogacar sonríe tímido, como si tan sólo hubiese contado un buen chiste. Aún no termina de creerse lo que acaba de conseguir. Se ha adjudicado el maillot amarillo en su primera participación.
    </p>
  </section>
  <section>
    <header>
      <h1>La Liga 20/21</h1>
    </header>
    <p>
      El Real Madrid empezó la Liga quedándose a cero y afloró el debate de casi siempre: la falta de gol. Para Zidane, optimista por naturaleza y campeón del mundo en lograr la estabilidad, no hay problema y los goles llegarán. Pero las alarmas ya empiezan a saltar en la primera jornada tras este empate a cero ante la Real Sociedad que deja la sensación de que al Madrid le falta contundencia en la plantilla. Y la realidad es que el problema de gol tiene muy difícil solución, porque a Zidane sólo le gusta un delantero de los cuatro que tiene, porque el club no piensa fichar otro nueve y porque Rodrygo y Vinícius nunca se han mostrado como grandes goleadores. Así que Zidane debe tirar con lo que tiene y agarrarse en un futuro a dos jugadores que ahora mismo son dos monedas al aire: Hazard y Asensio, dos cracks que arrastran problemas físicos muy graves.
    </p>
  </section>
  <aside>
    <h2>El grito que emociona a la NBA</h2>
    <p>
      NBA Anthony Davis confirmó en rueda de prensa que gritó el nombre de Kobe Bryant tras anotar el triple ganador ante los Nuggets, el <time>20 de Septiembre de 2020</time>
    </p>
    <p>
      <figure>
        
        <figcaption>Kobe tirando un tiro</figcaption>
      </figure>
    </p>
  </aside>
</article>
```



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- La sintaxis de las nuevas etiquetas en HTML5:
 - `<section>`

```
<section>
  <header>
    <h1>Tour 2020</h1>
  </header>
  <p>
    Sus compañeros le rodean entusiasmados. Llueve champán, los hombres del UAE mantean al nuevo ídolo del ciclismo mundial. Matxin roza el llanto.
    Los Campos Elíseos ponen el fondo ideal a la postal. Pogacar sonríe tímido, como si tan sólo hubiese contado un buen chiste.
    Aún no termina de creerse lo que acaba de conseguir. Se ha adjudicado el maillot amarillo en su primera participación.
  </p>
</section>
```



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- La sintaxis de las nuevas etiquetas en HTML5:
 - `<time>`

```
<time>20 de Septiembre de 2020</time>
```



Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- La sintaxis de las nuevas etiquetas en HTML5:
 - `<aside>`

```
<aside>
  <h2>El grito que emociona a la NBA</h2>
  <p>
    NBA Anthony Davis confirmó en rueda de prensa que gritó el nombre de Kobe Bryant tras anotar el triple ganador ante los Nuggets, el <time>20 de Septiembre de 2020</time>
  </p>
  <p>
    <figure>
      
      <figcaption>Kobe tirando un tiro</figcaption>
    </figure>
  </p>
</aside>
```




Lenguajes de marcas HTML5. Nuevas etiquetas

- La sintaxis de las nuevas etiquetas en HTML5:
 - `<figure>`, `<figcaption>`

```
<figure>
  
  <figcaption>Kobe tirando un tiro</figcaption>
</figure>
```



Actividad 9

Siguiendo con la web de la actividad 8, agrega cada una de las nuevas etiquetas de HTML5 a esta página



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Enlaces**
 - Son el alma de los documentos web ya que en esencia una página web es un documento que enlaza con otros documentos o recursos.



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - Código

```
<a href="http://www.ciclosmontecastelo.com" target="_blank">Enlace a la web del Montecastelo</a>
```

- Aspecto

[Enlace a la web del Montecastelo](http://www.ciclosmontecastelo.com)



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Párrafos**
 - Es un bloque de texto básico, lo mismo que podemos crear en cualquier procesador de texto cuando escribimos frases y pulsamos enter.
 - Recordad que los saltos de línea escritos dentro de una etiqueta `<p>` o cualquier otra etiqueta no tendrán efecto en un navegador.



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - Código

```
<p>Esto es un párrafo, tiene un texto largo</p>  
<p>Cada párrafo genera un salto de línea</p>
```

- Aspecto

Esto es un párrafo, tiene un texto largo
Cada párrafo genera un salto de línea



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Tablas**
 - Son un elemento que simplemente se debe usar para mostrar información en formato,
 - Las tablas se organizan en filas.
 - Una etiqueta `<table>` se compone de **etiquetas `<tr>`** que **representan las filas** y éstas a su vez están completadas por **celdas o etiquetas `<td>`**.
 - El número de celdas en cada fila debe ser coherente para que todas las filas tengan el mismo número de columnas.



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Tablas**
 - Además, podemos dividir la tabla en zonas, distinguiendo la cabecera, el cuerpo y el pie con estas etiquetas que no hacen sino agrupar filas
 - **<thead>** agrupa las filas de cabecera, las cuales utilizan <th> en lugar de <td>
 - **<tbody>** agrupa las filas de datos y se utilizan las etiquetas <td>
 - **<tfoot>** agrupa el pie de table y se pueden usar las etiquetas <th> o <td>



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:

- Código



- Aspecto

Nombre	Posición	Altura	Año nacimiento	Salario
Cristiano Ronaldo	Delantero	180cm	01-01-1985	50,000,000€
Leo Messi	Delantero	170cm	01-01-1987	55,000,000€
Santi Mina	Delantero	183cm	01-01-1994	1,200,000€

```
<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>Nombre</th>
      <th>Posición</th>
      <th>Altura</th>
      <th>Año nacimiento</th>
      <th>Salario</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Cristiano Ronaldo</td>
      <td>Delantero</td>
      <td>180cm</td>
      <td>01-01-1985</td>
      <td>50,000,000€</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Leo Messi</td>
      <td>Delantero</td>
      <td>170cm</td>
      <td>01-01-1987</td>
      <td>55,000,000€</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Santi Mina</td>
      <td>Delantero</td>
      <td>183cm</td>
      <td>01-01-1994</td>
      <td>1,200,000€</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Listas**
 - Existen dos tipos de listas básicas:
 - **Ordenadas **
 - **Desordenadas **
 - Las numeradas siguen algún tipo de numeración (decimal, en números romanos o letras) mientras que las desordenadas usan círculos.

Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas



- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:

- Código

```
<h1>
  Lista ordenada: Futbolistas
</h1>
<ol>
  <li>Leo Messi</li>
  <li>Cristiano Ronaldo</li>
  <li>Iago Aspas</li>
</ol>
```

```
<h1>
  Lista sin ordenar: Tenistas
</h1>
<ol>
  <li>Federer</li>
  <li>Nadal</li>
  <li>Kyrgios</li>
</ol>
```

- Aspecto

Lista ordenada: Futbolistas

1. Leo Messi
2. Cristiano Ronaldo
3. Iago Aspas

Lista sin ordenar: Tenistas

1. Federer
2. Nadal
3. Kyrgios



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Formulario**
 - Engloba un conjunto de campos que son enviados para ser procesados generalmente por el servidor web. HTML5 ha añadido un buen número de campos nuevos que veremos más adelante en este capítulo.



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:

- Código

```
<div>
  <form action="/personas.php" method="post">
    <fieldset>
      <legend>Formulario de prueba</legend>
      <input type="text" name="firstname" placeholder="Introduce tu nombre">
      <input type="submit" value="Enviar">
    </fieldset>
  </form>
</div>
```

- Aspecto



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Label**
 - **Permite etiquetar de manera formal un campo de formulario.**
 - Gracias a eso podemos aplicarle estilos CSS diferenciados a todas las label de un formulario.
 - Usando el **atributo for** podemos **crear un vínculo con el campo**, de tal manera que, si se hace click sobre el label, se selecciona el elemento de formulario o toma el foco.



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:

- Código

```
<div>
  <label>Password</label>
  <input type="password" name="firstname" placeholder="Introduce tu password">
</div>
<div>
  <label>Recordarme:</label>
  <input type="checkbox" name="recordar" value>
</div>
```

- Aspecto

Password

Recordarme: ☐



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Datalist**
 - Genera una lista de datos que además es reutilizable por otro tipo de inputs como una lista.
 - En cuanto un input asociado recibe el foco se despliega una lista con las opciones disponibles en el datalist.



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:

- Código

```
<input list="listaLenguajes" id="lenguajes" placeholder="Introduce el lenguaje">
<datalist id="listaLenguajes">
  <option value="1">PHP</option>
  <option value="2">Java</option>
  <option value="3">C#</option>
</datalist>
```

- Aspecto

Introduce el lenguaje

PHP

Java

C#



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Input**
 - **Mediante input creamos los campos de formulario.**
 - La mayoría de ellos se crean con la etiqueta input, con la excepción de textarea.
 - HTML5 ha añadido algunos atributos nuevos (como el placeholder, que nos permite establecer un texto dentro del propio input para indicar al usuario qué es lo que debe meter.)



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - Código

```
<label>Password</label>  
<input type="password" name="pass" placeholder="Introduce tu password">
```

- Aspecto

Password Introduce tu password



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Button**
 - Hay cuatro tipos de botones básicos:
 - **Input Button:** un botón genérico. Hay que asociarle JavaScript o no hará nada.
 - **Input Submit:** dentro de un formulario provoca el envío del mismo. Se debe tener en cuenta que, aunque se haga validación de los campos el efecto de envío no se anula.



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Button**
 - Hay cuatro tipos de botones básicos:
 - **Input Reset:** dentro de un formulario deja todos los campos vacíos o con las elecciones por defecto. No tiene vuelta atrás y puede provocar tal molestia al usuario que prácticamente no se usa.
 - **Button.** Es una etiqueta que representa un botón.



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:

- Código

```
<div>  
  <input type="button" value="Botón normal">  
  <input type="reset" value="Botón reset">  
  <input type="submit" value="Enviar formulario">  
  <button id="otro">Este es otro tipo de botón</button>  
</div>
```

- Aspecto

Botón normal

Botón reset

Enviar formulario

Este es otro tipo de botón



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Image**
 - Las imágenes son un viejo elemento de HTML y no han cambiado mucho en HTML5.
 - Conviene no olvidar nunca los atributos **alt: para mostrar un texto alternativo** en caso de no cargarse la imagen y por supuesto **title: para poner una descripción de la imagen.**



Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - Código

```

```

- Aspecto





Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Video**
 - **Permite incluir vídeo en una página web**
 - Esta etiqueta y la de audio, permiten indicar más de un tipo de archivo para que los propios navegadores elijan aquella que más le convenga.
 - Al usar esta etiqueta se pueden agregar unos controles de reproducción básicos. La gestión de la reproducción se explicará en el capítulo de elementos multimedia.

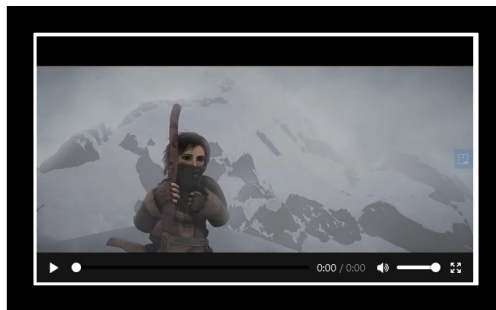


Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - Código

```
<video id='video' controls="controls" preload='none' width="600" poster="images/poster.png">  
  <source src="videos/prueba.mp4">  
</video>
```

- Aspecto





Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:
 - **Audio**
 - Es una etiqueta estándar.
 - Permite controlar la reproducción y también tiene su propio API para gestionar la reproducción a través de JavaScript.



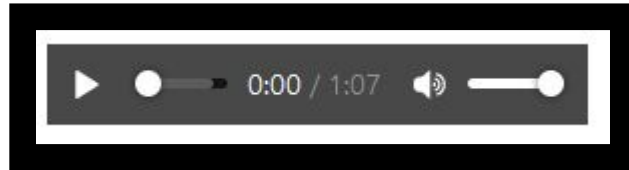
Lenguajes de marcas HTML5. Etiquetas básicas

- Las etiquetas básicas de HTML 5 son:

- Código

```
<audio id="audio" preload="auto" tabindex="0" controls="">  
  <source src="audios/prueba.mp3">  
</audio>
```

- Aspecto





Actividad 10

Siguiendo con la web de la actividad 9, agrega cada uno de los elementos básicos de HTML 5 vistos anteriormente a esta página



Mapa de navegación. Prototipos

- Un mapa de navegación muestra todo el contenido de una web. Debemos distinguir dos tipos de mapas:
 - Mapas de usuarios finales
 - Mapas que se generan para los motores de búsqueda.



Mapa de navegación. Prototipos

- Los mapas de usuarios finales:
 - Permiten a un usuario saber dónde se encuentra o facilitan la búsqueda de determinada información.
 - Por ejemplo, en una tienda virtual se pueden organizar las páginas por productos, categorías, subcategorías, etc.



Mapa de navegación. Prototipos

- Los mapas de usuarios finales:
 - Este tipo de mapas hace más bien referencia a la usabilidad de las páginas y quizá ya no sea tan frecuente encontrarse con un icono de sitemap en las webs actuales.
 - En teoría, si una web está correctamente diseñada y su información sigue una estructura coherente este tipo de recurso no es necesario; de hecho, hay quien considera que están desfasados.



Mapa de navegación. Prototipos

- Los mapas para motores de búsqueda:
 - Consiste en un fichero que contienen todas las direcciones y recursos que forman parte de una web de forma exhaustiva.
 - Además de los enlaces a cada página también contienen meta-información como la fecha de creación o actualización, la importancia de ese recurso en la web, etc.



Mapa de navegación. Prototipos

- Los mapas para motores de búsqueda:
 - Estos mapas se generan en formato html o xml y son útiles como herramienta SEO, porque son utilizados por los motores de búsqueda como Google para llegar a todos los rincones de una web.
 - El propio Google recomienda utilizar estos mapas para mejorar el acceso a un sitio web



Mapa de navegación. Prototipos

- Los mapas para motores de búsqueda:
 - Podemos encontrar más información en la web:

<https://support.google.com/webmasters/answer/156184?hl=es>



Actividad 11

Realizaremos un mapa de navegación de cada tipo de la web que hemos creado previamente.



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- La **maquetación web** consiste en la **organización de los elementos tales como texto e imágenes en un medio web.**
- Algunos ejemplos:
 - Texto
 - Tablas, listas
 - Menús
 - Imágenes, iconos...
 - Botones, formularios
 - Multimedia: audio, vídeo...



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- En la maquetación, es importante ver el funcionamiento de los **elementos flotantes**.
- El flujo normal en un documento web es ir posicionando los elementos que se definen dentro de la etiqueta **<body>** de izquierda a derecha y de arriba abajo.
- A continuación, trataremos el **posicionamiento**



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- Los factores más importantes a tratar son:
 - **Posicionamiento:**
 - **Absoluto**, cuando el elemento siempre está en el mismo sitio, al margen del resto de elementos.
 - **Relativo**, cuando el elemento se posiciona según otros elementos.
 - Ambos posicionamientos tienen sus variantes.
 - Un elemento puede estar en posicionamiento absoluto, y además estar siempre fijo cuando nos desplazamos hacia abajo, manteniéndose siempre visible.



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- Los factores más importantes a tratar son:
 - A la hora de indicar el tamaño de los elementos web existen varios tipos de dimensiones:
 - **Absoluto:** Se aplican siempre igual al margen de cómo sea la pantalla o la resolución.

Dimensión	Significado
Pt	puntos
Pc	picas
Mm	Milímetros
Cm	Centímetros
in	pulgadas



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- Los factores más importantes a tratar son:
 - Algunos ejemplos de posicionamiento absoluto:
 - El cuerpo de la página debe mostrar un margen de media pulgada

```
body { margin: 0.5in; }
```

- Los elementos <h1> deben mostrar un interlineado de 2 centímetros

```
h1 { line-height: 2cm; }
```



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- Los factores más importantes a tratar son:
 - Algunos ejemplos de posicionamiento absoluto:
 - Las palabras de todos los párrafos deben estar separadas 4 milímetros entre sí

```
p { word-spacing: 4mm; }
```

- Los enlaces se deben mostrar con un tamaño de letra de 12 puntos

```
a { font-size: 12pt }
```



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- Los factores más importantes a tratar son:
 - Algunos ejemplos de posicionamiento absoluto:
 - Los elementos `` deben tener un tamaño de letra de 1 pica

```
span { font-size: 1pc }
```



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- Los factores más importantes a tratar son:
 - A la hora de indicar el tamaño de los elementos web existen varios tipos de dimensiones:
 - **Relativo:** Los elementos se ajustan a cada tipo de dispositivo

Dimensión	Significado
Px	Píxeles
ex	Altura de x
em	Anchura de M
%	Porcentaje



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- Los factores más importantes a tratar son:
 - A la hora de indicar el tamaño de los elementos web existen varios tipos de dimensiones:
 - **em**, relativa respecto del tamaño de letra del elemento.
 - **ex**, relativa respecto de la altura de la letra x ("equis minúscula") del tipo y tamaño de letra del elemento.
 - **px**, (píxel) relativa respecto de la resolución de la pantalla del dispositivo en el que se visualiza la página HTML.



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- Los factores más importantes a tratar son:
 - Algunos ejemplos de posicionamiento relativo:
 - Los párrafos deben mostrar un margen de anchura igual a 1em

```
p { margin: 1em; }
```



Maquetación web. Elementos de ordenación.

- Los factores más importantes a tratar son:
 - Algunos ejemplos de posicionamiento relativo:
 - Si se quiere reducir la anchura del margen a 16px, pero manteniendo el tamaño de letra de los párrafos en 32px, se debe utilizar la siguiente regla CSS:

```
p { font-size: 32px; margin: 0.5em; }
```

- El valor 0.5em se interpreta como "la mitad del tamaño de letra del elemento", ya que se debe multiplicar por 0.5 su tamaño de letra ($32\text{px} \times 0.5 = 16\text{px}$).

Tema 1 : Planificación de interfaces gráficas



Ciclo Superior DAW

Asignatura: Diseño de interfaces

Curso 20/21