

3

LENGUAJE HTML

3.1 PROGRAMACIÓN EN HTML

```
<p>Esto es un párrafo</p>  
<div class="layer">Esto es una capa</div>
```

```
<label for="nombre">Nombre</label>  
<input id="nombre" placeholder="Inserte el nombre completo" />
```

Ilustración 2.2. Etiquetado de un campo de formulario en HTML

3.1.1.1 DTDS DE HTML

HTML5

```
<!DOCTYPE html>
```

3.1.1.2 DTDS DE MATHML

MathML 2.0

```
<!DOCTYPE math PUBLIC "-//W3C//DTD MathML 2.0//EN"
    "http://www.w3.org/TR/MathML2/dtd/mathml2.dtd">
```

3.1.1.3 DTDS DE SVG

SVG 1.1 Full

```
<!DOCTYPE svg PUBLIC
    "-//W3C//DTD SVG 1.1//EN"
    "http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11.dtd">
```

SVG 1.1 Básico

```
<!DOCTYPE svg PUBLIC
    "-//W3C//DTD SVG 1.1 Basic//EN"
    "http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11-basic.dtd">
```

SVG 1.1 Reducido

```
<!DOCTYPE svg PUBLIC
    "-//W3C//DTD SVG 1.1 Tiny//EN"
    "http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11-tiny.dtd">
```

3.1.1.4 DTDS DE XHTML

XHTML1.1

```
<!DOCTYPE html PUBLIC
    "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
```

3.2.2 Etiqueta html

```
<html lang="es">...</html>
```

3.2.3 Etiqueta head

```
<head>  
    <!-- Información del documento -->  
</head>
```

3.2.4 Etiqueta body

```
<body>  
    <!-- Contenido del cuerpo de la página -->  
</body>
```

3.2.5 Comentarios

```
<!-- Esto es un comentario de HTML -->
```

3.3 CABECERAS Y TÍTULOS

3.3.1 Elemento title

```
<title>Curso de creación de páginas web</title>
```

3.3.2 Elementos h1..h6

```
<h1>Esto es un encabezado de nivel 1</h1>  
<h2>Esto es un encabezado de nivel 2</h2>  
<h3>Esto es un encabezado de nivel 3</h3>  
<h4>Esto es un encabezado de nivel 4</h4>  
<h5>Esto es un encabezado de nivel 5</h5>  
<h6>Esto es un encabezado de nivel 6</h6>
```

3.3.3 Elemento header

```
<article>
  <header>
    <h2>HTML5</h2>
  </header>
  ...
</article>
```

3.3.4 Elemento hgroup

```
<hgroup>
  <h1>Fast and Furious 4</h1>
  <h2>Aún más rápido</h2>
</hgroup>
```

3.4 INSERCIÓN DE TEXTOS

3.4.1 Elemento abbr

`<abbr title="Cascading Style Sheets">CSS</abbr>` es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado.

? iNOTA

Al poner el puntero del ratón encima de CSS debería aparecer un tooltip con el mensaje "Cascading Style Sheets".

3.4.2 Elemento address

```
<address>
  Escrito por Pablo Enrique Fernández Casado.
  Visita <a href="https://ejemplo.com">Ejemplo.com</a>
  Castellana 58, local
  28046 Madrid
  España
</address>
```

```
<address>
  Email de contacto:
  <a href="mailto:ejemplo@gmail.com">ejemplo@gmail.com</a><br>
  Teléfono: <a href="tel:+34999999999">(+34) 999.999.999</a>
</address>
```

3.4.3 Elemento bdo

```
<p dir="ltr">Esta palabara arábica <bdo dir="rtl">ARABIC PLACEHOLDER</bdo>, está escrita de izquierda a derecha, pero se muestra al revés.</p>
```

3.4.4 Elementos blockquote y cite

```
<blockquote cite="https://blog.com/einstein">  
    Hay dos cosas infinitas, el Universo y la estupidez humana  
</blockquote>
```

```
<p>  
    <cite>  
        Hay dos cosas infinitas, el Universo y la estupidez humana  
    </cite>, dicho por Albert Einstein  
</p>
```

3.4.5 Elemento code

```
<code>  
    <script type="text/javascript">  
        document.querySelector("body").style.fontSize = "14px";  
    </script>  
</code>
```

3.4.6 Elemento data

Un ejemplo podría ser:

```
<ul>
  <li><data value="3967381398">Producto pequeño</data></li>
  <li><data value="3967381399">Producto mediano</data></li>
  <li><data value="3967381400">Producto grande</data></li>
</ul>
```

3.4.7 Elemento dfn

```
<p>
  El <dfn>HTML</dfn> es un lenguaje de marcado para hipertextos.
</p>
```

3.4.8 Elemento em

:

```
<p>
  Este texto no tiene énfasis,
  <em>pero este texto sí está con énfasis</em>
</p>
```

3.4.9 Elemento i

```
<p>
  Este texto no tiene énfasis,
  <i>pero este texto sí está con énfasis</i>
</p>
```

3.4.10 Elementos ins y del

```
<p>
  El cometa <del>C/2020 F3</del> <ins>Neowise</ins>, descubierto ...
</p>
```

3.4.11 Elemento kbd

```
<kbd>alt + S</kbd>
```

<p>

Pulse <kbd><kbd style="border: 1px solid #000; border-radius: 4px; padding: 2px;">Ctrl</kbd> + <kbd style="border: 1px solid #000; border-radius: 4px; padding: 2px;">R</kbd></kbd> para recargar la página.

</p>

3.4.12 Elemento mark

```
<p>
```

Los <mark>elementos P no deben contener etiquetas que no sean de texto</mark>. Esto es, no es aconsejable introducir en una etiqueta de párrafo un elemento DIV, SECTION, ARTICLE, ...

```
</p>
```

Los elementos P no deben contener etiquetas que no sean de texto. Esto es, no es aconsejable introducir en una etiqueta de párrafo un elemento DIV, SECTION, ARTICLE, ...

3.4.13 Elemento math

3.4.13.1 EJEMPLO DE SUPERÍNDICES

```
<math>
  <msup>
    <mi>n</mi>
    <mn>7</mn>
  </msup>
</math>
```

El resultado debiera ser similar a:

$$n^7$$

3.4.13.2 EJEMPLO DE SUBÍNDICES

```
<math>
  <msub>
    <mi>n</mi>
    <mn>7</mn>
  </msub>
</math>
```

El resultado debiera ser similar a:

$$n_7$$

3.4.13.3 EJEMPLO DE FRACCIONES

```
<math>
  <mfrac>
    <mn>1</mn>
    <mn>2</mn>
  </mfrac>
</math>
```

El resultado debiera ser similar a:

$$\frac{1}{2}$$

3.4.13.4 EJEMPLO DE RAÍCES

```
<math>
  <mroot>
    <mn>-8</mn>
    <mn>3</mn>
  </mroot>
</math>
```

El resultado debiera ser similar a:

$$\sqrt[3]{-8}$$

3.4.13.5 EJEMPLO DE SUMATORIOS

```
<math>
  <mrow>
    <munderover>
      <mo>Σ</mo>
      <mrow>
        <mi>n</mi>
        <mo>=</mo>
        <mn>1</mn>
      </mrow>
      <mrow>
        <mo>+</mo>
        <mn>∞</mn>
      </mrow>
    </munderover>
    <mfrac>
      <mn>1</mn>
      <msup>
        <mi>n</mi>
        <mn>2</mn>
      </msup>
    </mfrac>
  </mrow>
</math>
```

El resultado debiera ser similar a:

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^2}$$

3.4.13.6 EJEMPLO DE MATRICES

```

<math>
  <mrow>
    <mo>[</mo>
    <mtable>
      <mtr>
        <mtd> <mn style="color: var(--color2-bg);">x</mn> </
mtd>
        <mtd> <mn>1</mn> </mtd>
      </mtr>
      <mtr>
        <mtd> <mn>2</mn> </mtd>
        <mtd> <mn>3</mn> </mtd>
      </mtr>
    </mtable>
    <mo>]</mo>
  </mrow>
</math>

```

El resultado debiera ser similar a:

$$\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$

3.4.13.7 EJEMPLO DE INTEGRALES

```

<math>
  <munderover>
    <mo>\int</mo>
    <mi>a</mi>
    <mi>b</mi>
  </munderover>
  <mrow>
    <mo>(</mo>
    <mn>5</mn>
    <mi>x</mi>
    <mo>+</mo>
    <mn>2</mn>
    <mi>\cos</mi>
  </mrow>
</math>

```

```

    <mrow>
      <mo>(</mo>
      <mi>x</mi>
      <mo>)</mo>
    </mrow>
    <mo></mo>
  </mrow>
  <mi>dx</mi>
</math>

```

El resultado debiera ser similar a:

$$\int_a^b (5x + 2\cos(x)) dx$$

3.4.14 Elemento pre

```

<pre>
  <p>
    Los  espacios repetidos y
    Saltos de línea de     este     elemento se muestran tal cuál!
  </p>
</pre>

```

El resultado debiera ser similar a:

Los espacios repetidos y saltos de línea de este elemento se muestran tal cual.

3.4.15 Elementos sub y sup

Un ejemplo con SUB podría ser:

```
<p>La fórmula del agua es H<sub>2</sub></p>
```

```
<p>E = MC<sup>2</sup></p>
```

Resultado

$E = MC^2$

3.4.16 Elemento var

```
<var>x</var> = Millones de personas;
```

3.5 SEPARACIÓN DE BLOQUES DE TEXTOS

3.5.1 Elemento article

```
<article>
  <header>
    <h2>HTML5</h2>
  </header>

  <div>
```

```
<p> El lenguaje HTML5 (HyperText Markup Language Versión 5) es
un lenguaje de marcado de hipertexto que está vigente desde el año 2014
y puede ser utilizado para...</p>
</div>

<footer>
  <a href="html-usos.html">Seguir leyendo</a>
</footer>
</article>
```

3.5.2 Elemento aside

```
<aside>
  <h3>Artículos relacionados</h3>
  <ul>
    <li><a href="#">Artículo 1</a></li>
    <li><a href="#">Artículo 2</a></li>
    <li><a href="#">Artículo 3</a></li>
  </ul>
</aside>
```

3.5.3 Elemento div

3.9 INSERCIÓN DE DISTINTOS FRAMES EN UNA PÁGINA

```
<div class=" vídeo-responsive">
  <iframe src="https://www.youtube.com/embed/0sAc60jzKv4"
    frameborder="0"
    allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media;
      gyroscope; picture-in-picture"
    allowfullscreen>
  </iframe>
</div>
```

```
<style>
  .vídeo-container {
    overflow: hidden;
    position: relative;
    width:100%;
  }

  .vídeo-container::after {
    padding-top: 56.25%; /* Esto es porque 9 es el 56.25% de 16
    display: block;
    content: '';
  }

  .vídeo-container iframe {
    position: absolute;
    top: 0;
    left: 0;
    width: 100%;
    height: 100%;
  }
</style>

<div class="vídeo-container">
  <iframe allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope;
    picture-in-picture"
    allowfullscreen
    frameborder="0"
    src="https://www.youtube.com/embed/x2D7jHfitzk">
  </iframe>
</div>
```

4

ANIMACIÓN DE GRÁFICOS

4.1 CREACIÓN DE ANIMACIONES EN FORMATO VÍDEO

4.1.1 Inserción de vídeos en una página web

4.1.1.1 ELEMENTO SOURCE

```
<picture>
  <source srcset="./img/land-laptop.png" media="(min-width: 1366px)" />
  <source srcset="./img/land-tablet.png" media="(min-width: 900px)" />
  <source srcset="./img/land-mobile.png" media="(min-width: 768px)" />
</picture>
```

4.1.1.1.1 Atributo SRCSET

4.1.1.2 ELEMENTO VÍDEO

```
<vídeo controls>  
  <source src=" el-quinto-elemento.mp4" type="audio/mp4">
```

```
  El navegador no soporta la etiqueta vídeo.  
</vídeo>
```

Entre los atributos que admite en su configuración, hay que destacar la

4.2 TRANSFORMACIONES Y EFECTOS

```
div {  
  width: 100px;  
  height: 100px;  
  background: linear-gradient(0deg, black 0, black 50%, white);  
  border: 2px solid #000;  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
}
```

4.2.1 Función de escalado (scale)

Ejemplos:

```
div { transform: scale(0.5); }  
div { transform: scale(0.5, 1.5); }
```

4.2.2 Función de rotación (rotate)

Ejemplos:

```
div { transform: rotate(45deg); }  
div { transform: rotate(-45deg); }
```

Ejemplos:

```
div { transform: skew(45deg); }  
div { transform: skew(-45deg); }
```

4.2.4 Función de traslado (translate)

La función TRANSLATE permite mover un objeto respecto en cualquiera de

Ejemplos:

```
div { transform: translate(100px); }  
div { transform: translate(-100px); }
```

Ejemplos:

```
div { transform: perspective(100px) translateZ(10px); }
```

4.2.5 Filtros o efectos en CSS

Ejemplos:

```
div { filter: blur(0px); /* Imagen izquierda */ }  
div { filter: blur(2px); /* Imagen central */ }  
div { filter: blur(4px); /* Imagen derecha */ }
```

4.2.5.1 BRILLO O ILUMINACIÓN (BRIGHTNESS)**Ejemplos:**

```
div { filter: brightness(0); /* Imagen izquierda */ }  
div { filter: brightness(2); /* Imagen central */ }  
div { filter: brightness(4); /* Imagen derecha */ }
```

4.2.5.2 CONTRASTE (CONTRAST)

Imagen Original filter: contrast(0.5) filter: contrast(0);

Ejemplos:

```
div { filter: contrast(1); /* Imagen izquierda */ }
div { filter: contrast(0.5); /* Imagen central */ }
div { filter: contrast(0); /* Imagen derecha */ }
```

4.2.5.3 SOMBRA PARALELA (DROP-SHADOW)

Ejemplos:

```
div { filter: drop-shadow(0px 0px 0px #000); /* Imagen izquierda */ }
div { filter: drop-shadow(10px 10px 0px #000); /* Imagen central */ }
div { filter: drop-shadow(10px 10px 10px #000); /* Imagen derecha */ }
```

Imagen Original Escala de grises al 50% Escala de grises al 100%

Ejemplos:

```
div { filter: grayscale(0); /* Imagen izquierda */ }  
div { filter: grayscale(0.5); /* Imagen central */ }  
div { filter: grayscale(1); /* Imagen derecha */ }
```

4.2.5.4 ROTACIÓN DE COLOR (HUE-ROTATE)

Ejemplos:

```
div { filter: hue-rotate(0deg); /* Imagen izquierda */ }  
div { filter: hue-rotate(90deg); /* Imagen central */ }  
div { filter: hue-rotate(180deg); /* Imagen derecha */ }
```

4.2.5.5 INVERSIÓN (INVERT)

Ejemplos:

```
div { filter: invert(0); /* Imagen izquierda */ }  
div { filter: invert(0.5); /* Imagen central */ }  
div { filter: invert(1); /* Imagen derecha */ }
```

4.2.5.6 OPACIDAD (OPACITY)

Ejemplos:

```
div { filter: opacity(1);    /* Imagen izquierda */ }  
div { filter: opacity(0.5); /* Imagen central */ }  
div { filter: opacity(0);    /* Imagen derecha */ }
```

4.2.5.7 SATURACIÓN (SATURATE)

Ejemplos:

```
div { filter: saturate(1); /* Imagen izquierda */ }  
div { filter: saturate(0.5); /* Imagen central */ }  
div { filter: saturate(0); /* Imagen derecha */ }
```

4.2.5.8 SEPIA (SEPIA)**Ejemplos:**

```
div { filter: sepia(0); /* Imagen izquierda */ }  
div { filter: sepia(0.5); /* Imagen central */ }  
div { filter: sepia(1); /* Imagen derecha */ }
```

4.3 TRANSICIONES

4.3.1 Propiedad transition-delay**Ejemplos:**

```
div { transition-delay: 1s; }  
div { transition-delay: 1.25s; }  
div { transition-delay: 25ms; }
```

4.3.2 Propiedad transition-duration

Ejemplos:

```
div { transition-duration: 1s; }  
div { transition-duration: 0.75s; }  
div { transition-duration: 250ms; }
```

4.3.3 Propiedad transition-property

Ejemplos:

```
div { transition-property: all; }  
div { transition-property: transform; }  
div { transition-property: width, height, padding; }
```

4.3.4 Propiedad transition-timing-function

Ejemplos:

```
div { transition-timing-function: linear; }  
div { transition-timing-function: ease-in-out; }  
div { transition-timing-function: cubic-bezier(0.20, 0.1, 0.50, 1); }
```

4.4 ANIMACIONES

4.4.1 Propiedad animation-delay

Especifica el retraso de empiece, es decir, el tiempo que se debe esperar para iniciar la animación. Entre sus posibles valores podemos encontrar:

Ejemplos:

```
div { animation-delay: 1.50s; }  
div { animation-delay: 25ms; }
```

4.4.2 Propiedad animation-direction

Ejemplos:

```
div { animation-direction: reverse; }  
div { animation-direction: alternate; }
```

4.4.3 Propiedad animation-duration

Ejemplos:

```
div { animation-duration: 1s; }  
div { animation-duration: 1.25s; }  
div { animation-duration: 25ms; }
```

4.4.4 Propiedad animation-fill-mode

Ejemplos:

```
div { animation-fill-mode: both; }  
div { animation-fill-mode: forwards; }  
div { animation-fill-mode: backwards; }
```

4.4.5 Propiedad animation-iteration-count

Ejemplos:

```
div { animation-iteration-count: infinite; }
span { animation-iteration-count: 3; } aside
{ animation-iteration-count: 3; }
```

4.4.6 Propiedad animation-name

Ejemplos:

```
div { animation-name: ejemplo1; }
span { animation-name: FadeIn; }
aside { animation-name: movetotop; }
```

4.4.7 Propiedad animation-play-state

Ejemplos:

```
div      { animation-play-state: running; }  
div:hover { animation-play-state: pause; }
```

4.4.8 Propiedad animation-timing-function

Ejemplos:

```
div { animation-timing-function: linear; }  
div { animation-timing-function: ease-in-out; }  
div { animation-timing-function: cubic-bezier(0.20, 0.1, 0.50, 1); }
```

4.4.9 Regla keyframes

```
@keyframes desplazamiento-lento-rapido {  
  from { top: 0; }  
  to   { top: 100px; }  
}  
  
@keyframes desplazamiento-lento-rapido {  
  0% { top: 0; }  
  50% { top: 30px; }  
  100% { top: 100px; }  
}
```

```
@keyframes desplazamiento-lento-rapido {  
  0% { top: 0; }  
  50% { right: 50px; }  
  100% { top: 100px; }  
}
```

4.4.10 Ejemplos resueltos

4.4.10.1 EJEMPLO COMPLETO DE TRANSICIÓN

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      .box { width: 100px; height: 100px; background: #000000;
        transition: width 2s ease-in-out;
      }
      .box:hover { width: 200px; height: 100px; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>The transition Property</h1>
    <p>Posiciona el ratón encima del cuadro negro</p>
    <i class="box"></i>
  </body>
</html>
```

4.4.10.2 EJEMPLO COMPLETO DE ANIMACIÓN

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      .typewriter h1 {
        color: #fff;
        font-family: arial;
        font-size: 1.4rem;
        overflow: hidden;
        border-right: .15em solid #333;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>The typewriter</h1>
  </body>
</html>
```

```

        white-space: nowrap;
        margin: 0 auto;
        letter-spacing: .2em;
        width: auto;
        display: inline-block;
        animation: typing 3.5s steps(30, end),
                   blink-caret .5s step-end infinite;
    }

    @keyframes typing { from { width: 0 } to { width: 100% } }
    @keyframes blink-caret {
        from, to { border-color: transparent }
        50%      { border-color: #333 }
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="typewriter">
        <h1>Esto es un ejemplo de animación typewriter</h1>
    </div>
</body>
</html>

```

4.4.10.3 EJEMPLO COMPLETO DE EFECTO Y ANIMACIÓN

```

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <style>
            @import url(https://fonts.googleapis.com/css?family=VT323);

            * { box-sizing: border-box; }
            body{ background: #000; color: #fff;
                font-family: 'VT323'; font-size: 24px;
                line-height: 1.2; -webkit-font-smoothing: none; }
            h1 { font-size: 4rem; margin: 0; text-transform: uppercase; }
            h1 span{ float: right; }
            p      { margin-bottom: 0; color : #ff2022; font-size: 64px;
                fl      right; text-transform: uppercase; width: auto;

```

```
        position: relative; left: 100%;
        animation: move 20s steps(2000, end) infinite;
        white-space: nowrap; }
a, a:visited { border-bottom: 0.2rem solid #ffec80;
                color: #ffec80;
                text-decoration: none; }
a:active, a:focus, a:hover{
    background-color: #ffec80;
    color: #333; }

.piece { display: block; height: 100%; overflow: hidden;
        left: 0; top: 0; width: 100%; }
.noclick { pointer-events: none; }
.frame   { background-color: #181818; border-radius: 10px;
        padding: 15px; height: auto; position: absolute;
        top: 2%; left: 2%; width: 96%;
        pointer-events: none; }
.emblem1 { display: none; position: absolute; left: 50%;
        bottom: 0; font-size: 2rem; height: 3rem; width:
        3rem; text-align: center; color: white;
        background: -webkit-linear-gradient(#fff, #555);
        -webkit-background-clip: text;
        -webkit-text-fill-color: transparent;
        text-shadow: 0 0.1rem 0rem rgba(0,0,0,0.4),
                    0 0 2rem rgba(0,0,0,0.8);
        transform: translate(-50%); }
.output1 { animation: output 10ms infinite;
        background-color: #333;
        overflow: scroll; position: absolute;
        padding: 3rem 2rem; pointer-events: auto;
        text-shadow: 0rem 0.2rem 1rem
                    lighten(var(custom-bg), 20%);
        z-index: -1; }

.scanlines { background: linear-gradient(to bottom,
        rgba(255,255,255,0), rgba(255,255,255,0) 50%,
        rgba(0,0,0,0.2) 70%, rgba(0,0,0,0.6));
        background-size: 100% 0.3rem; border-radius: 2rem;
        position: absolute; }

.glow1 { animation: glow 60s infinite;
```

```

        background: radial-gradient(circle at center,
            rgba(27,212,89,1) 0%,
            rgba(27,212,89,0.88) 58%,
            rgba(21,235,92,0.57) 80%,
            rgba(19,94,29,0.27) 93%,
            rgba(10,23,12,0) 100%);
        opacity: 0.15; pointer-events: none;
        position: fixed; }

@keyframes move    { from { left: 200vw } to { left: -100vw } }
@keyframes output {  0% { opacity: 0.9; }
                    50% { opacity: 1; } }
@keyframes glow    {  0% { opacity: 0.1; }
                    50% { opacity: 0.2; } }

</style>
</head>
<body class="noisy">
  <div class="frame">
    <div class="piece output">
      <h1>Madrid N.Min <span>1min</span></h1>
      <p>Próximo tren efectuará parada en Chamartín, Ramón y
Cajal, Pitis y las Rozas</p>
      <div class="piece scanlines noclick"></div>
      <div class="piece glow noclick"></div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>

```

4.5 EFECTOS CON TEXTOS

4.5.1 Efectos estéticos y con movimiento

```
<h2>Cabecera H2</h2>
```

```
h2 {  
  display: block;  
  text-align: center;  
  color: #000 !important;  
  text-shadow: 0px 20px #d6d6d6;  
}
```

Y el resultado debería ser algo como:



CABECERA H2
CABECERA H2

```
h2 {  
  display: block;  
  text-align: center;  
  color: #000 !important;  
  position: relative;  
}  
h2::after {  
  content: "Cabecera H2";  
  position: absolute;  
  left: 2px;  
  top: 20px;  
  width: 100%;  
  height: 100%;  
  transform: skew(15deg);  
  color: #dfe1e4;  
}
```

Y el resultado debería ser algo como:



CABECERA H2
CABECERA H2

```
@keyframes move {
    0% { transform: skew(-15deg);}
    50% { transform: skew(15deg);}
    100% { transform: skew(-15deg);}
}

/* Para el caso con text-shadow */
h2 {
    display: block;
    text-align: center;
    color: #000 !important;
    position: relative;
    animation-name: move;
    animation-timing-function: cubic-bezier(0.4, 0, 1, 0.8);
    animation-iteration-count: infinite;
    animation-duration: 3s;}

/* Para el caso con el pseudo elemento after */
h2::after {
    content: "Cabecera H2";
    position: absolute;
    left: 2px;
    top: 20px;
    width: 100%;
    height: 100%;
    transform: skew(15deg);
    color: #dfe1e4;
    animation-name: move;
    animation-timing-function: cubic-bezier(0.4, 0, 1, 0.8);
    animation-iteration-count: infinite;
    animation-duration: 3s;}
}
```

A continuación mostramos el código para realizar algunos efectos comunes en Internet a través de text-shadow.

4.5.1.1.1 Sombra sólida

```
h2.solid{
    text-shadow: -1px 1px #333, -2px 2px #333,
                -3px 3px #333, -4px 4px #333, -5px 5px #333;
    color: #060;
}
```

El resultado debería ser algo como:

CABECERA H2

4.5.1.1.2 Efecto de fuego

```
h2.fuego{  
  text-shadow: 0 3px 20px red, 0 0 20px red,  
              0 0 10px orange, 4px -5px 6px yellow,  
              -4px -10px 10px yellow, 0 -10px 30px yellow  
  color: #666;  
}
```

El resultado debería ser algo como:

The image shows the text "CABECERA H2" in a bold, black, sans-serif font. The text is set against a black background. A vibrant fire effect is applied to the text, with a bright orange and yellow glow emanating from the letters, creating a sense of intense heat and light. The glow is most prominent around the edges of the letters, giving them a three-dimensional, fiery appearance.

4.5.1.1.3 Texto grabado

```
h2.grabado {  
    background-color: #414141;  
    color: #ddd;  
    padding: 10px;  
    text-shadow: 1px 1px #555, -1px -1px #333;  
}
```

El resultado debería ser algo como:



CABECERA H2

4.5.1.1.4 Texto en relieve

```
h2.relieve {  
    background-color: #414141;  
    color: #ddd;  
    padding: 10px;  
    text-shadow: -1px -1px #555, 1px 1px #333;  
}
```

El resultado debería ser algo como:



CABECERA H2

4.5.1.1.5 Efecto rayado

```
h2.multiple{  
  text-shadow: 1px 1px #ccc, 2px 2px #aaa, 3px 3px #888, 4px 4px #666  
}
```

El resultado debería ser algo como:



CABECERA H2

4.5.1.1.6 Efecto neón

```
h2.neon{  
  background: #000;  
  color: #fff;  
  font-family: "Open Sans";  
  font-size: 48px;  
  height: 180px;  
  padding-top: 55px;  
  font-weight: 900;  
  text-shadow: 0 0 7px #fff,  
               0 0 10px #fff,  
               0 0 20px #fff,  
               0 0 40px #ff2dff,  
               0 0 60px #ff2dff,  
               0 0 80px #ff2dff,  
               0 0 120px #ff2dff,  
               0 0 150px #ff2dff;  
}
```

El resultado debería ser algo como:



```
h2.neon{
  animation: parpadeo 5s infinite alternate;
  background: #000;
  color: #fff;
  font-family: "Open Sans";
  font-size: 48px;
  height: 180px;
  padding-top: 55px;
  font-weight: 900;
}
@keyframes parpadeo {
  0%, 20%, 26%, 28%, 55%, 70%, 100% {
    text-shadow: 0 0 7px #fff, 0 0 10px #fff,
                0 0 20px #fff, 0 0 40px #ff2dff,
                0 0 60px #ff2dff, 0 0 80px #ff2dff,
                0 0 120px #ff2dff, 0 0 150px #ff2dff;
  } 25%, 27%, 54.5% {
    text-shadow: none;
  }
}
```

4.5.3 Adecuación de los efectos a la página web

```
<button class="toggle-collapse">Mostrar / Ocultar Menú</button>
```

```
<nav class="offcanvas">
  <h3>Menú Principal</h3>
  <ul>
    <li><a href="#">Inicio</a></li>
    <li><a href="#">Servicios</a></li>
    <li><a href="#">Contactar</a></li>
  </ul>
</nav>
```

```
<style>
  nav.offcanvas{
    position: fixed;
    top: 0;
    left: -300px;
    width: 300px;
    height: 100%;
    transition: left 0.4s ease;
```

```
        z-index: 99;
    }
</style>
```

```
<style>
    nav.offcanvas.active{
        left: 0;
    }
</style>
```

```
<script type="text/javascript">
    document.querySelector(".toggle-collapse").onclick = function(e){
        e.target.classList.toggle("active");
        document.querySelector("nav.offcanvas").classList.
toggle("active")
    }
</script>
```

```
if(e.target.classList.contains("active")){
    e.target.innerHTML = "Ocultar Menú"
} else {
    e.target.innerHTML = "Mostrar Menú"
}
```

4.6 CREACIÓN DE MAPAS

4.6.1 Incrustación de etiqueta IMG

```

```

4.6.2 Agregado del atributo usemap

```

```

4.6.4 Definir las áreas interactivas

```
<map name="nombreMapa">
  <area shape="rect"
        coords="x1,y1,x2,y2"
        href="enlace.html"
        alt="Descripción del área">
  <!-- Otras áreas interactivas -->
</map>
```

4.6.5 Guardar y subir el archivo

4.7 COMO ARRASTRAR Y COLOCAR IMÁGENES

4.7.1 Crear el marcado HTML

```
<div id="contenedor" class="contenedor">
  <div id="arrastre" class="arrastre">
    Arrastra y suelta la imagen aquí
  </div>
  <input type="file" id="seleccionador" accept="image/*">
</div>
```

4.7.2 Estilizar con CSS

```
.contenedor {
  width: 300px;
  height: 300px;
  border: 2px dashed #ccc;
  text-align: center;
  padding: 20px;
}

.arrastre {
  font-size: 16px;
  color: #999;
}

.arrastre:hover {
  cursor: pointer;
  color: #666;
}
```

4.7.3 Agregar el script de JavaScript

```
const contenedor = document.getElementById('contenedor');
const arrastre = document.getElementById('arrastre');
const seleccionador = document.getElementById('seleccionador');

arrastre.addEventListener('dragover', (e) => {
  e.preventDefault();
});

arrastre.addEventListener('drop', (e) => {
  e.preventDefault();
  const archivo = e.dataTransfer.files[0];
  mostrarImagen(archivo);
});

seleccionador.addEventListener('change', (e) => {
  const archivo = e.target.files[0];
  mostrarImagen(archivo);
});
```

```
function mostrarImagen(archivo) {  
    const lector = new FileReader();  
    lector.onload = function(e) {  
        const imagen = new Image();  
        imagen.src = e.target.result;  
        contenedor.innerHTML = '';  
        contenedor.appendChild(imagen);  
    }  
    lector.readAsDataURL(archivo);  
}
```

5

OPTIMIZACIÓN Y LIMITACIONES DEL DISEÑO

5.1 REPARTICIÓN DE ESPACIOS DENTRO DE UNA PÁGINA

Código CSS

```
html,
body { margin: 0; padding: 0; font-family: 'Roboto', sans-serif;
      display: block; font-size: 14px;
}

table      { border: 1px solid rgba(0,0,0,0.2); border-spacing: 2px;
            margin: 10px 0; }

table caption { background: #000000; color: #fff; font-size: 1.0rem;
                font-weight: bold; line-height: 1.5; padding: 0;
                text-transform: uppercase; }

table td,
table th      { border: 1px solid rgba(0,0,0,0.2); border-spacing: 0;
                font-size: 1rem; padding: 5px; text-align: left;
                margin: 2px 0; white-space: nowrap; }

table thead th:nth-child(6),
table tbody td:nth-child(6){ text-align: right; }

@media screen and (max-width: 620px) {
  table { width: 100%; }

  thead { display: none; }

  tr td:first-child { background: #f0f0f0; font-weight: bold; }

  tbody td { display: block; text-align: right; }

  tbody td:before { content: attr(data-field); display: block;
                    fl      left; font-weight: bold; padding: 0 10px 0 0;
                    text-align: left; width: auto; }
}
```

5.1.2.1.2 Propiedad flex

```
li { flex: 1 1 auto; } /* FLEX-GROW FLEX-SHRINK FLEX BASIS */
```

```
p { flex: 1 100%; } /* FLEX-GROW FLEX-BASIS */  
p { flex: 1 1; } /* FLEX-GROW FLEX-SHRINK */  
p { flex: 1; } /* FLEX-GROW */  
p { flex: 100%; } /* FLEX-BASIS */
```

5.1.2.1.3 Propiedad flex-basis

5.1.2.1.4 Propiedad order

5.1.2.2 CREACIÓN DE FLEXBOX RESPONSIVE

```
<div class="flexbox">
  <div class="caption">EJEMEPL0 DE TABLA CON FLEXBOX CSS</div>

  <div class="row header">
    <div class="col">ID</div>
    <div class="col">Empresa</div>
    <div class="col">F. Movimiento</div>
    <div class="col">Tipo</div>
    <div class="col">Concepto</div>
    <div class="col">Importe</div>
    <div class="col">Estado</div>
```

```

</div>

<div class="row">
  <div class="col">1</div>
  <div class="col">Consultores SA</div>
  <div class="col">30-12-2019</div>
  <div class="col">Ingreso</div>
  <div class="col">Nómina</div>
  <div class="col">+1268.00 €</div>
  <div class="col">Efectuado</div>
</div>

<div class="row">...</div>
...
</div>

```

Código CSS

```

.flexbox .caption { display: block; text-align: center; font-weight:
600;
                    background: #000; color: #fff; }
.flexbox          { border: 1px solid #ccc; }
.flexbox .row     { display: flex; width: 100%; max-width: 100%;margin:
0; }
.flexbox .col     { border: 1px solid #ccc; display: flex;
                    flex-flow: column nowrap; justify-content: flex-start;
                    align-items: flex-start; flex: 1 1 100%; margin: 1px;
                    padding: 0 5px; max-width: calc(100% / 7); }
.flexbox .header .col { font-weight: 600; }

```

5.1.3 Diseño basado en cuadrículas (Grid Layout)

5.1.3.1.1 Propiedades grid-template-rows y grid-template-columns

```

.grid {
  display: grid;
  grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr;
  grid-template-rows: 1fr 1fr 1fr 1fr;
  gap: 5px;
}

```

5.1.3.1.2 Propiedades `grid-row-start` y `grid-row-end` , `grid-column-start`, `grid-column-end`

```
.large-item {  
  grid-column-start: 2;  
  grid-column-end: five;  
  grid-row-start: row1-start;  
  grid-row-end: 3;  
}
```

5.1.3.1.3 Propiedad `align-items` y `justify-items`

Especifican cómo se deben distribuir los elementos horizontal y/o

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr;  
  grid-template-rows: 1fr 1fr 1fr 1fr;  
  gap: 5px;  
  align-items: center;  
  justify-items: center;  
}
```

5.1.3.1.4 Función `repeat` y las palabras clave

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: repeat(7, 1fr);  
  grid-template-rows: repeat(4, 1fr);  
  gap: 5px;  
}
```

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: repeat(auto-fill, minmax(150px, 1fr));  
  grid-template-rows: minmax(max-content, 1fr);  
  gap: 5px;  
}
```

```

<div class="grid">
  <div class="caption">EJEMEPLO DE TABLA CON FLEXBOX CSS</div>

  <div class="row">
    <div class="col">ID</div>
    <div class="col">Empresa</div>
    <div class="col">F. Movimiento</div>
    <div class="col">Tipo</div>
    <div class="col">Concepto</div>
    <div class="col">Importe</div>
    <div class="col">Estado</div>

    <div class="col">1</div>
    <div class="col">Consultores SA</div>
    <div class="col">30-12-2019</div>
    <div class="col">Ingreso</div>
    <div class="col">Nómina</div>
    <div class="col">+1268.00 €</div>
    <div class="col">Efectuado</div>

    <div class="col">2</div>
    ...
  </div>
</div>

```

Después, sólo necesitaremos definir el sistema de grid a la clase **.ROW** y unos cuantos estilos adicionales:

Código CSS

```

.grid .row { display: grid; grid-template-columns: repeat(7, 1fr);
             grid-template-rows: minmax(max-content, 1fr);
             padding: 1px 1px; border: 1px solid #ccc; }
.grid .caption { display: block; text-align: center; font-weight: 600;
                 background: #000; color: #fff; }
.grid .col { border: 1px solid #ccc; margin: 1px; padding: 0 5px; }
.grid .row .col:nth-child(-n+7) { font-weight: 600; }

```

5.2 INSERCIÓN DE UN BACKGROUND

5.2.2 Adaptación receptiva y adaptativa

```
<style>
  .banner {
    background-image: url(imagen-640x360.jpg);
    border-bottom: 1px solid rgba(0,0,0,0.1);
```

```
        color: #fff;
        display: block;
        height: 100vh;
        position: relative;
        text-align: center;
        width: 100%;
    }

    @media (min-width: 800px) {
        .banner { background-image: url(imagen-1280x720.jpg); }
    }

    @media (min-width: 1400px) {
        .banner { background-image: url(imagen-1920x1080.jpg); }
    }

    @media (min-width: 2000px) {
        .banner { background-image: url(imagen-2560x1440.jpg); }
    }
</style>

<div class="banner"><div>
```

5.3 CREACIÓN DE HIPERVÍNCULOS EN REGIONES DE LA PANTALLA

5.3.1 Texto con hipervínculos

:

```
<a href="pagina.html">Enlace a otra página</a>
```

5.3.2 Imágenes con hipervínculos

:

```
<a href="pagina.html">  
    
</a>
```

5.3.3 Mapas de imagen

```
  
<map name="planomap">  
  <area shape="rect"  
    coords="0,0,100,100"  
    href="pagina1.html"  
    alt="Área 1">  
  <area shape="rect"  
    coords="100,0,200,100"  
    href="pagina2.html"  
    alt="Área 2">  
</map>
```

5.3.4 CSS para estilizar hipervínculos

```
a {  
    color: blue;  
    text-decoration: underline;  
}  
  
a:hover {  
    color: red;  
}
```
