FUNDAMENTOS DE CSS PROFESIONAL

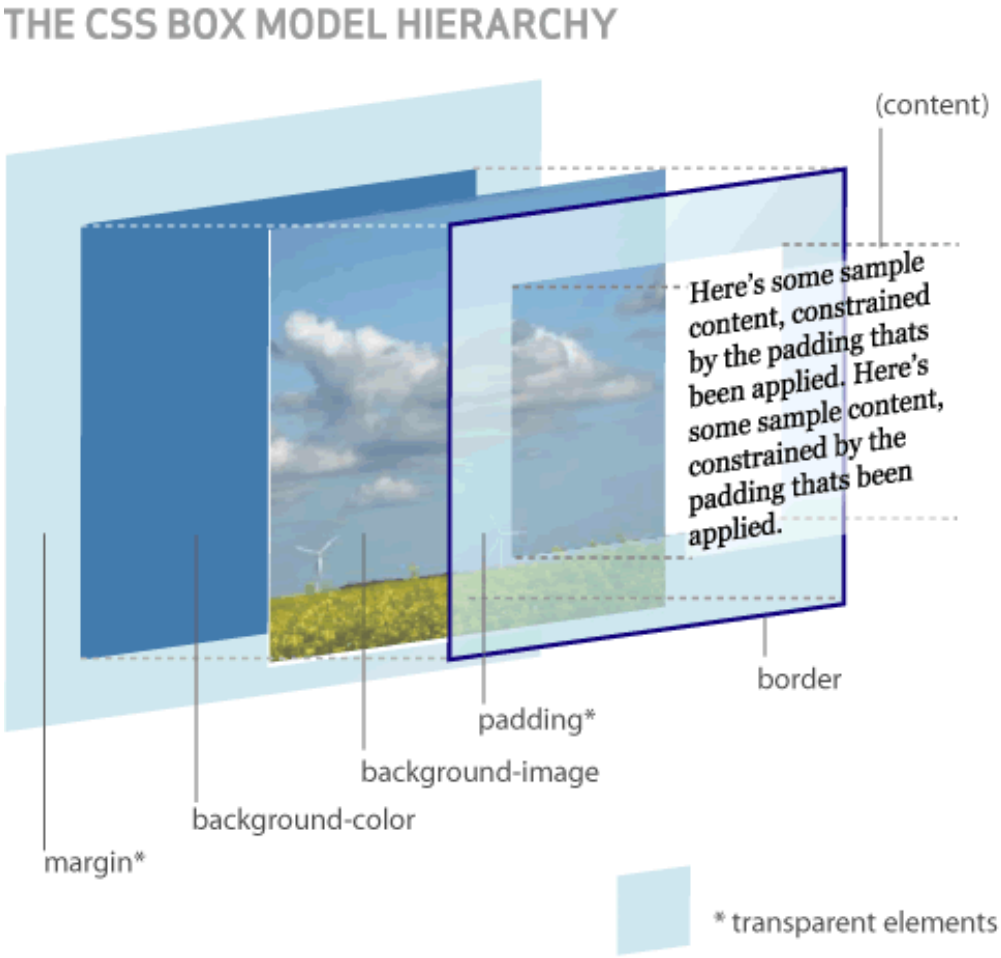
@diana_aceves_

TEMA 1

DISPLAY

1.0. INTRODUCCIÓN

MODELO DE CAJA



1.0. INTRODUCCIÓN

MODELO DE CAJA

WIDTH | HEIGHT = WIDTH | HEIGHT OF CONTENT **-> MUERTE LENTA**

BOX-SIZING

box-sizing: content-box; (Muerte lenta)

box-sizing: padding-box; (Muerte regulera)

box-sizing: border-box; -> VIDA LARGA Y FELIZ

WIDTH | HEIGHT = CONTENT + PADDING + BORDER

Ejemplo 1.1 - Box sizing

1.1. ELEMENTOS EN LÍNEA Y EN BLOQUE

Elementos en LÍNEA (display: inline)

- Ocupan el espacio necesario para mostrar su contenido.
- No tienen dimensiones modificables (alto, ancho).
- Permiten otros elementos a su lado.
- Padding y margin solo empujan a elementos adyacentes en horizontal, NUNCA EN VERTICAL.

1.1. ELEMENTOS EN LÍNEA Y EN BLOQUE

Elementos en BLOQUE (display: block)

- Ocupan todo el ancho disponible.
- Tienen dimensiones modificables (alto, ancho).
- No permiten otros elementos a su lado (aunque especifique un ancho, siguen ocupando todo el espacio disponible).

1.2. VALORES INTERESANTES DE DISPLAY

DISPLAY: INLINE-BLOCK

- Mezcla de inline y block (sorpresa!!).
- Tienen dimensiones modificables (alto, ancho).
- Permiten otros elementos a su lado. Si no especifico dimensiones, ocupa lo que ocupe su contenido.

1.2. VALORES INTERESANTES DE DISPLAY – DISPLAY: INLINE-BLOCK

ALGUNAS CONSIDERACIONES

- **VERTICAL ALIGN:** Alinea elementos **ENTRE ELLOS** (no su contenido dentro)
- **ESPACIOS "NO DESEABLES"** entre elementos y en imágenes dentro de contenedores.

  Múltiples soluciones:

  https://davidwalsh.name/remove-whitespace-inline-block

Ejemplo 1.2 - Display inline y block

Ejemplo 1.3 - Display inline-block, vertical align

Ejemplo 1.4.1 - Display inline-block: Espacios entre elementos

Ejemplo 1.4.2 - Display inline-block: Espacios bajo imágenes

1.2. VALORES INTERESANTES DE DISPLAY

DISPLAY: TABLE Y TABLE-CELL

- Me permite utilizar las propiedades del layout de tablas sin su rigidez -> cambio el comportamiento cambiando el display -> Puede ser **RESPONSIVE**
- Puedo mostrar datos de manera más semántica (header, sections, articles…)
- Lo vamos a usar principalmente para:
    - Menús justificados
    - Columnas de igual altura
    - Alineaciones verticales (En otro tema)

Ejemplo 1.5 - Menú
Ejemplo 1.5.1 MENÚ JUSTIFICADO PLANETA TRIATLÓN
Ejemplo 1.6 - Columnas igual altura

1.3. ANEXO: MULTICOLUMN LAYOUT

- Divide el contenido en columnas según le indique número (column-count) o ancho (column-width).
- OJO CON EL SOPORTE y los PREFIJOS. Verificar siempre todos los navegadores porque es guerrero.

SINTAXIS

column-count: 3; (Número de columnas)

column-gap: 3rem; (Separación entre columnas)

column-rule: 2px solid black; (Línea de separación)

column-width: 150px; (NO %. Es una SUGERENCIA y valor MÍNIMO, si no encaja no hace caso)

1.3. ANEXO: MULTICOLUMN LAYOUT

SINTAXIS

column-count: 3; (Número de columnas)

column-gap: 3rem; (Separación entre columnas)

column-rule: 2px solid black; (Línea de separación)

column-width: 150px; (NO %. Es una SUGERENCIA y valor MÍNIMO, si no encaja no hace caso)

Ejemplo 1.7 : MULTI-COLUMN LAYOUT - Texto en columnas

TEMA 2

POSICIONAMIENTO

2.0. INTRODUCCIÓN

- La propiedad **POSITION**, junto con la propiedad **FLOAT**, permite modificar la posición de cualquier elemento de la página.
- El navegador coloca cada elemento teniendo en cuenta el orden en el que aparece en el HTML y si es un elemento en línea o en bloque. **Con POSITION Y FLOAT puedo modificar ese comportamiento.**

2.1. POSITION

VALORES

- **STATIC:** Valor por defecto. Se ignoran top, bottom, left, right y z-index.
- **RELATIVE:** Posicionamiento de la caja respecto de su posición original.
  - El resto de elementos de la página respetan su posición original pero ignoran la nueva posición -> **POSIBLES SOLAPAMIENTOS.**
  - Top, right, bottom, left **desplazan la caja de su POSICIÓN INICIAL**.
  - Sirve de "referencia" para hijos posicionados de forma absoluta.

2.1. POSITION

VALORES

- **ABSOLUTE:** Posicionamiento de la caja respecto del 0,0 del primer ancestro que tenga establecida su posición diferente de STATIC.
  - **FUERA DEL FLUJO NORMAL:** El resto de elementos **NO** respetan su posición original -> **SE MUEVEN** e ignoran la nueva posición -> **POSIBLES SOLAPAMIENTOS.**
  - Top, right, bottom, left colocan la caja **respecto del primer ancestro con position establecida** -> si no hay -> **HTML**
  - **OJO con el ancho** (igual en fixed), ocupa lo que ocupe el contenido -> si es una capa vacía -> me quedo sin ancho.

2.1. POSITION

VALORES

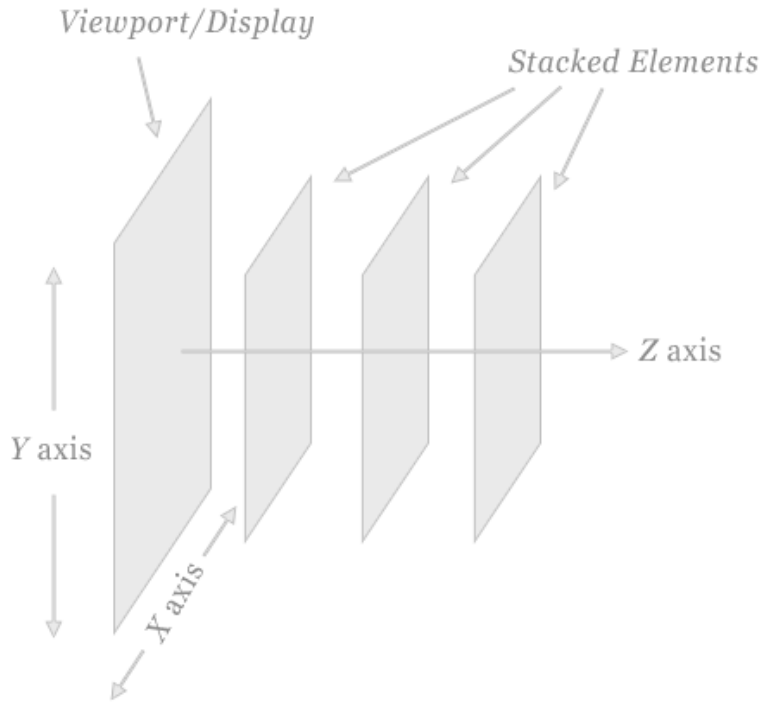
- **FIXED:** Posicionamiento de la caja respecto del 0,0 **DE LA VENTANA.**
  - **FUERA DEL FLUJO NORMAL:** El resto de elementos **NO** respetan su posición original -> **SE MUEVEN** e ignoran la nueva posición -> **POSIBLES SOLAPAMIENTOS.**
  - **Ni el BODY ni el HTML SON LA VENTANA,** por eso el elemento posicionado fixed no se menea aunque haga scroll.

Ejemplo 2.1 - Position relative y absolute
Ejemplo 2.2 - Fixed

2.1. POSITION

Z-INDEX

- Determina el nivel de pila de un elemento HTML. El “nivel de pila” se refiere a la posición del elemento en el eje Z
- **SOLO EN ELEMENTOS CON POSITION**



Ejemplo 2.3: Z-INDEX
EJERCICIOS DE APLICACIÓN: VANITY FAIR: CAJAS “TORCIDAS”

2.2. FLOAT: POSICIONAMIENTO FLOTANTE

- **Se desplazan todo lo posible hacia la izquierda o hacia la derecha** de la línea en la que se encuentran.
- Si hay **otras cajas flotantes, NO SE SUPERPONEN ENTRE SÍ**, se colocan donde caben.
- **FUERA DEL FLUJO NORMAL:** pero de una manera especial y también hay "SOLAPAMIENTOS" pero de manera especial.

Otros elementos ocupan el lugar del elemento flotado:

- Elementos **EN LÍNEA: Hacen sitio** adaptando su ancho al espacio libre dejado por el elemento flotado
- Elementos **EN BLOQUE:** No les hacen sitio (ocupan su lugar) pero **ADAPTAN su contenido** para no solapar con el elemento flotado.

2.2. FLOAT: LIMPIAR FLOATS

- **CLEAR:** Los elementos que siguen a una caja flotada fluyen a su alrededor, CLEAR CONTROLA ESE COMPORTAMIENTO:
  - CLEAR: RIGHT -> NO HAGAS CASO A LAS CAJAS FLOTADAS A LA DERECHA.
  - CLEAR: LEFT -> NO HAGAS CASO A LAS CAJAS FLOTADAS A LA IZQUIERDA.
  - CLEAR: BOTH -> NO HAGAS CASO A NINGUNA CAJA FLOTADA.
- **"Cuando un elemento tiene a todos sus hijos flotando, pierde su altura" -> OVERFLOW, TÉCNICAS CLEARFIX.**

Ejemplo 2.4: FLOATS, CLEAR Y CLEARFIX

TEMA 3

CENTRAR

3.1. CENTRAR EN HORIZONTAL

1. DISPLAY INLINE-BLOCK + TEXT-ALIGN CENTER DEL PADRE
2. DISPLAY BLOCK + ANCHO CONOCIDO -> MARGIN LATERAL AUTO
3. ANCHO DESCONOCIDO: DISPLAY:TABLE + MARGIN LATERAL AUTO
4. ANCHO DESCONOCIDO: POSITION ABSOLUTE LEFT 50% + TRANSLATEX(-50%) (ojo con la altura del padre)

EJEMPLO 3.1: CENTRAR HORIZONTAL

3.2. CENTRAR EN VERTICAL

1. TEXTO (DE UNA SOLA LÍNEA) + ALTO DEL PADRE CONOCIDO -> LINE-HEIGHT = ALTURA DEL PADRE

2. SI PUEDO PONER AL PADRE DISPLAY: TABLE -> DISPLAY: TABLE-CELL + VERTICAL-ALIGN: MIDDLE

3. ALTO CONOCIDO -> POSITION: ABSOLUTE 50% + MARGIN TOP NEGATIVO 1/2 DEL ALTO (¡¡¡NO PORCENTAJES!!!)

4. ALTO DESCONOCIDO -> POSITION ABSOLUTE TOP 50% + TRANSLATEY(-50%)

EJEMPLO 3.2: CENTRAR VERTICAL

3.3. CENTRAR EN HORIZONTAL Y VERTICAL

1. DISPLAY TABLE-CELL + VERTICAL ALIGN MIDDLE + TEXT ALIGN CENTER
2. DIMENSIONES CONOCIDAS -> POSITION: ABSOLUTE 50% 50% + MARGIN NEGATIVO 1/2 DEL ALTO y 1/2 ANCHO(¡¡¡NO PORCENTAJES!!!)
3. TODO DESCONOCIDO -> POSITION ABSOLUTE 50% 50% + TRANSLATE(-50%, -50%)

EJEMPLO 3.3: Centrado horizontal y vertical

3.4. ENLACES DE INTERÉS

- http://howtocenterincss.com
- https://css-tricks.com/centering-css-complete-guide/
- http://css-tricks.com/centering-in-the-unknown/

EJERCICIO DE APLICACIÓN: Lightbox Oficina Wifi Santander

EJERCICIO DE APLICACIÓN: (VARIANTE POPUP) Lightbox Oficina Wifi Santander

(APARTADO 1.4 DISPLAY)

FLEXBOX

RESUMEN DE PROPIEDADES

Codepen interactivo con un **resumen de todas las propiedades** que afectan tanto al flex container como a los items:

http://codepen.io/diana_aceves/pen/a4becd2ed04b6e3974bc06d1fa12360b

Otros enlaces de interés:

- Flex-grow, flex-shrink, flex-base con sus fórmulas: https://chriswrightdesign.com/experiments/flexbox-adventures/
- Solved by flexbox: https://philipwalton.github.io/solved-by-flexbox/
- A complete guide to flexbox - CSS Tricks: http://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/

EJERCICIO DE APLICACIÓN: FLEXBOX - Planeta Triatlón menú + sección “TRIATLÓN Y MÁS”

TEMA 4

PSEUDO-ELEMENTOS BEFORE Y AFTER

4.0. INTRODUCCIÓN

Pseudo-elementos ::before y ::after

- **Añado contenido** como primer hijo (BEFORE) o como último (AFTER) al elemento al que se lo aplico.
- Es **INDISPENSABLE** establecer la propiedad **CONTENT** para que funcione, aunque esté vacía:

  content: ‘ ‘; LO PRIMERO

4.0. INTRODUCCIÓN

Diferencia pseudo-elementos y pseudo-clases

- **Pseudo- clase:** Se refiere a un **ESTADO TEMPORAL** de un elemento que **EXISTE en el DOM**. (Puedo indicar cuál es en mi HTML)
- **Pseudo-elemento: NO EXISTE EN EL DOM**. Es contenido que genero dinámicamente desde el CSS. (No puedo indicar cuál es en el HTML)

EJERCICIO DE APLICACIÓN: Links animados Guijuelo
EJERCICIO DE APLICACIÓN: Cuadrados responsive Planeta Triatlón + Autor con viñeta y subrayado especial

TEMA 5

ICONOS

5.1. ICON-FONTS

- Usar librerías ya hechas:
  - CDN
  - Descarga y aplicación con @font-face
- Crear mi propia librería:
  - **Icomoon** (la que yo utilizo)
  - Fontello
  - Fontastic

EJERCICIO DE APLICACIÓN (proyecto externo): Iconos_planeta_triatlon.zip

5.2.0. SVG INTRODUCCIÓN

- **W3C DEFINICIÓN:**

  "SVG es un lenguaje para describir gráficos bidimensionales en XML"

  Es decir, **un SVG es CÓDIGO.**

- **SVG vs ICON-FONTS:**
  - **https://css-tricks.com/icon-fonts-vs-svg/**

5.2.1 SVG COMO CUALQUIER OTRA IMAGEN

- **Usar SVG dentro de <img> ->** Ventaja de la calidad y el peso pero mismas limitaciones que png o jpg

  <img src="image.svg" alt="Image alt">

- **Usar SVG como background desde el CSS ->** Idem

  background: url(image.svg);

  No puedo modificar nada interno del SVG

5.2.2 SVG EN LÍNEA (EMBEBIDO)

1. **ESCALAR** con **ICOMOON**
2. **OPTIMIZAR**
    - **APP: https://sourceforge.net/projects/svgcleaner/**
    - **ONLINE: https://jakearchibald.github.io/svgomg/**
3. Insertar el código **SVG** en el **HTML**

Ejemplo 5.1: SVG embebido

5.2.2 SVG SPRITES EN LÍNEA

1. **ESCALAR** con **ICOMOON** y descargar zip
2. **demo.html** -> Incluir el **SVG (symbols) en el BODY**
3. Referenciar cada icono mediante el tag **<use>**

```
<svg class="svg-coaching">
    <use xlink:href="#svg-coaching"></use>
</svg>
```

Ejemplo 5.2: SVG SPRITES EN LÍNEA

5.2.3 SVG EXTERNO

1. **ESCALAR** con **ICOMOON** y descargar zip
2. **symbol-defs.svg ES MI SVG EXTERNO**
3. **demo-external-svg.html -** Referenciar cada icono mediante el tag **<use> con RUTA e ID**

```
<svg class="svg-coaching">
<use xlink:href="ruta/symbol-defs.svg#svg-coaching">
</svg>
```

Ejemplo 5.3: svg_externo.zip

TEMA 6

TRANSICIONES Y ANIMACIONES CSS

6.0. INTRODUCCIÓN

- **CSS TRANSFORM**
  - MODIFICAN LA VISUALIZACIÓN DEL ELEMENTO CAMBIANDO SUS COORDENADAS Y DIMENSIONES
  - **NO VEO EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN**
  - 2D Y 3D (NOSOTROS 2D)
- **CSS TRANSITION**
  - EL ELEMENTO PASA DE UN ESTADO A OTRO DONDE CAMBIAN SUS PROPIEDADES CSS. **SÍ VEO Y CONTROLO EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN** , la **TRANSICIÓN** (ANIMACIÓN SENCILLA)
- **CSS ANIMATION**
  - ANIMACIONES COMPLEJAS.

6.1. CSS TRANSFORM

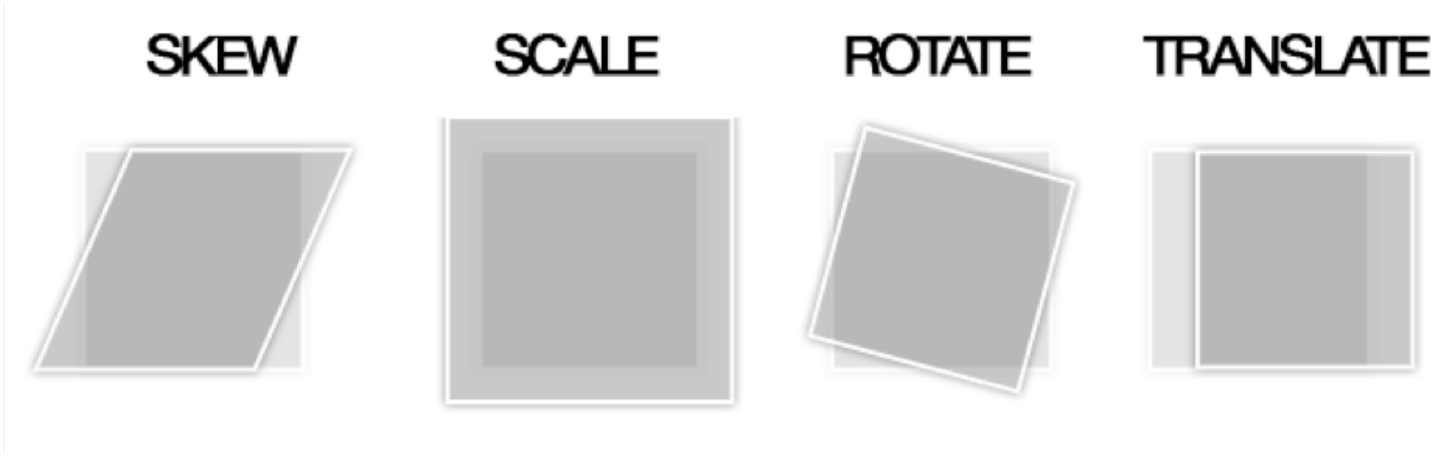
Dos propiedades:

- **TRANSFORM-ORIGIN**

  transform-origin: bottom left / 10% 20%/ 12px 3px;

- **TRANSFORM**

  transform: scale(1.5);



6.2. CSS TRANSITION – SINTAXIS

transition: [propiedad/all] [duración] [timing-function] [delay]

Ej: **transition:** background-color .5s ease-out 1s;

- Shorthand de:

  transition-property

  transition-duration

  transition-timing-function

  transition-delay

6.2. CSS TRANSITION – SINTAXIS

- **PUEDO ANIMAR 1 PROPIEDAD:**

  transition: background-color 500ms ease-out 1s;

- **VARIAS:**

  transition: color .5s ease-out 1s, width 100ms ease;

- **TODAS:**

  transition: all 500ms ease-out 1s;

- **INCLUSO "TRANSFORM", que también es una propiedad:**

  transition: transform 500ms ease-out 1s;

- PUEDEN ANIMARSE LAS PROPIEDADES QUE SEAN **COLORES O NÚMEROS**

6.2. CSS TRANSITION – ¿CÓMO?

ESTADO INICIAL:

```
div {
    transition: background-color 0.5s ease;
    background-color: red;
}
```

ESTADO FINAL:

```
div:hover  ( o div.class) {
    background-color: blue;
}
```

Ejemplo 6.1: TRANSFORM Y TRANSITION

6.3. CSS ANIMATIONS – SINTAXIS

- **SINTAXIS EN EL SELECTOR:**

  animation: [name] [duration] [timing-function] [delay] [iteration-count] [direction] [play-state][fill-mode]

```
.selector {
    animation: nombreAnim 3s ease .5s infinite
    alternate running forward;
}
```

6.3. CSS ANIMATIONS – SINTAXIS

- **SINTAXIS DE LA ANIMACIÓN (KEYFRAMES):**

From -> To:

```
@keyframes nombreAnim {
    from {
        background-color: yellow;
    }
    to {
        background-color: blue;
    }
}
```

Porcentajes de progreso:

```
@keyframes nombreAnim {
    0% {
        background-color: yellow;
    }
    50% {
        background-color: blue;
    }
    100%{
        background-color: red;
    }
}
```

6.3. CSS ANIMATIONS – PROPIEDADES

- **Propiedades y sus valores:**
  - CSS TRICKS - ANIMATION

    https://css-tricks.com/almanac/properties/a/animation/
  - ENTENDER ANIMATION-FILL-MODE

    https://www.sitepoint.com/understanding-css-animation-fill-mode-property/

Ejemplo 6.2: ANIMATION

EJERCICIO DE APLICACIÓN: PERSONAJES GUIJUELO

TEMA 7

RESPONSIVE

7.0. INTRODUCCIÓN

PUNTOS FUNDAMENTALES:

- **ETIQUETA VIEWPORT**

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

- **LAYOUT FLEXIBLE : Unidades relativas** para (casi) todo.
- **MEDIA QUERIES**
- **IMÁGENES:** max-width, svg, srcset, picture…

7.1. ETIQUETA VIEWPORT

“Ayuda” a los dispositivos a mostrar la web correctamente.

YES

<meta name="viewport" content="**width=device-width, initial-scale=1**">

NO

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,maximum-scale=1, user-scalable=no”>

7.2. LAYOUT FLEXIBLE

- **Anchos, margins y paddings en %, em, rem, vw o vh.**

TARGET / CONTEXTO = RESULTADO EN %

- **¿Cuándo %?**
  - Cuando necesito que el valor sea un **porcentaje del alto o ancho del contenedor**.
  - **OJO!!! padding y margin verticales** se refieren al **ANCHO** del contenedor.
  - **OJO 2!!! height: 100%** (o cualquier otro porcentaje) NO HACE NADA **SI EL PADRE NO TIENE ALTO ESPECIFICADO O HEREDA (REGLA PRESENTE) DE SUS ANCESTROS**

Ejemplo 7.1: Porcentajes

7.2 LAYOUT FLEXIBLE: EM vs REM

REM: se refiere al tamaño de fuente establecido en el **HTML** y si no se ha establecido, al del **NAVEGADOR.**

- **¿Por qué REM y no EM?**

  Cuando no quiera que un valor (height, line-height, padding, margin...) esté afectado por un cambio de font-size en el elemento o en sus ancestros. (Es un tamaño "fijo" hasta que cambie el font-size del HTML).

- **¿Por qué REM y no PX?**

  Si un usuario incrementa o disminuye el tamaño de su fuente en el navegador, **las proporciones del layout se mantendrán.**

Ejemplo 7.2: REM

7.2 LAYOUT FLEXIBLE: EM vs REM

EM: se refiere al tamaño de fuente establecido **EN EL PROPIO SELECTOR** y está afectado por la **HERENCIA**.

- **¿Cuándo EM?**
  - **Cuando quiera que un valor (height, line-height, padding, margin...) crezca o disminuya proporcionalmente** con un cambio de font-size en el elemento o en sus ancestros.
  - **En MEDIA QUERIES**: Siempre EN LAS MEDIA QUERIES se refiere al font-size del NAVEGADOR

Ejemplo 7.3: EM

7.3. MEDIA QUERIES

Establecemos condiciones a partir de las cuales se aplicarán reglas CSS distintas.

- **MOBILE FIRST**: Partimos del CSS que se aplicará en las resoluciones más pequeñas y modificamos con **MIN-WIDTH**

```
@media all/screen and (min-width: breakpoint){

}
```

7.3. MEDIA QUERIES

- **¿DÓNDE?**
  - **Agrupadas por breakpoints**: más mantenible, menos líneas. Preferible para CSS estándar.
  - **En contexto**: work-flow mucho más rápido, más flexible, con preprocesadores.

7.4. IMÁGENES

- **MAX-WIDTH (max-height):** Imágenes fluidas. Consigo que **no salga de su contenedor**, pero que tampoco exceda **SU PROPIO TAMAÑO para NO PIXELAR.**

```
img{
  max-width: 100%;
  height: auto;
}
```

- **DISTINTOS TAMAÑOS:** srcset, etiqueta picture, media queries… (mucha información en internet, soporte aún limitado -> os lo dejo como deberes)
https://css-tricks.com/responsive-images-youre-just-changing-resolutions-use-srcset/

- **Usar SVG cuando podamos:** Ligeras y calidad óptima para todas las resoluciones

Ejemplo 7.4: Imágenes fluidas

EJERCICIO DE APLICACIÓN: responsive_example.zip