

---

# HTML

Mario García Valdez

---

# Estructura

- **Estructura**
- **Marcas**
- **Marcas y elementos**

**La estructura de un documento nos ayuda a entender la información presentada.**

A collage of sports images. Top left: Cristiano Ronaldo in a white Real Madrid jersey. Top right: Karim Benzema in a blue Real Madrid jersey. Middle left: A soccer player in action, wearing a white jersey with 'Emirates' and 'Real Madrid' on it. Middle right: A basketball player in a yellow jersey with 'Oklahoma City Thunder' and 'Josh Giddey' on it. Bottom left: A soccer ball on a grass field. Bottom right: A Gatorade bottle with a yellow cap and a green straw.

# Los datos estructurados se pueden procesar por un programa.

```
<html>
  <head>
    <title>Apple Pie by Grandma</title>
    <script type="application/ld+json">
    {
      "@context": "https://schema.org/",
      "@type": "Recipe",
      "name": "Apple Pie by Grandma",
      "author": "Elaine Smith",
      "image": "https://images.edge-general Mills.com/56459281-6fe6-4d9d-984f-385c9488d824.jpg",
      "description": "A classic apple pie.",
      "aggregateRating": {
        "@type": "AggregateRating",
        "ratingValue": "4.8",
        "reviewCount": "7462",
        "bestRating": "5",
        "worstRating": "1"
      },
      "prepTime": "PT30M",
      "totalTime": "PT1H30M",
      "recipeYield": "8",
      "nutrition": {
        "@type": "NutritionInformation",
        "calories": "512 calories"
      },
      "recipeIngredient": [
        "1 box refrigerated pie crusts, softened as directed on box",
        "6 cups thinly sliced, peeled apples (6 medium)"
      ]
    }
  </script>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

<https://json-ld.org/>

Los datos estructurados se  
pueden procesar por un  
programa.

Recipes [VIEW ALL](#)



Apple Pie by Grandma  
Example.com  
4.8 ★★★★★ 7,462 reviews  
1 hr 30 min · 512 calories



Grandma's Apple P  
Example.com  
4.8 ★★★★★ 2,055 re  
1 hr 30 min · 512 calories

# Datos

## Estructurados

Los datos típicos de bases de datos relacionales.

Se definen con un esquema.

Fáciles de procesar con SQL

Los objetos tienen la misma estructura.

Month	2014	2015	2016	2017	Total
JAN	\$254	\$1,396	\$10,696	\$16,015	<b>\$28,361</b>
FEB	\$377	\$1,084	\$4,745	\$8,538	<b>\$14,744</b>
MAR	\$291	\$1,679	\$7,549	\$9,888	<b>\$19,407</b>
APR	\$1,146	\$1,668	\$2,434	\$10,643	<b>\$15,891</b>
MAY	\$820	\$2,708	\$2,326	\$15,423	<b>\$21,277</b>
JUN	\$1,138	\$3,014	\$2,982	\$14,396	<b>\$21,530</b>
JUL	\$694	\$2,586	\$3,270	\$11,440	<b>\$17,990</b>
AUG	\$486	\$2,080	\$5,451	\$13,821	<b>\$21,838</b>
SEP	\$538	\$3,109	\$6,614	\$9,913	<b>\$20,174</b>
OCT	\$448	\$3,695	\$5,153	\$10,729	<b>\$20,025</b>
NOV	\$2,387	\$6,495	\$13,128	\$26,045	<b>\$48,055</b>
DEC	\$401	\$2,030	\$7,441	\$14,446	<b>\$24,318</b>
<b>Total</b>	<b>\$8,980</b>	<b>\$31,544</b>	<b>\$71,789</b>	<b>\$161,297</b>	<b>\$273,610</b>

# Datos

## Semi estructurados

Pueden tener un esquema pero se permite cierta flexibilidad. XML, XMLSchema.

Los objetos pueden tener distinta estructura. JSON, XML.

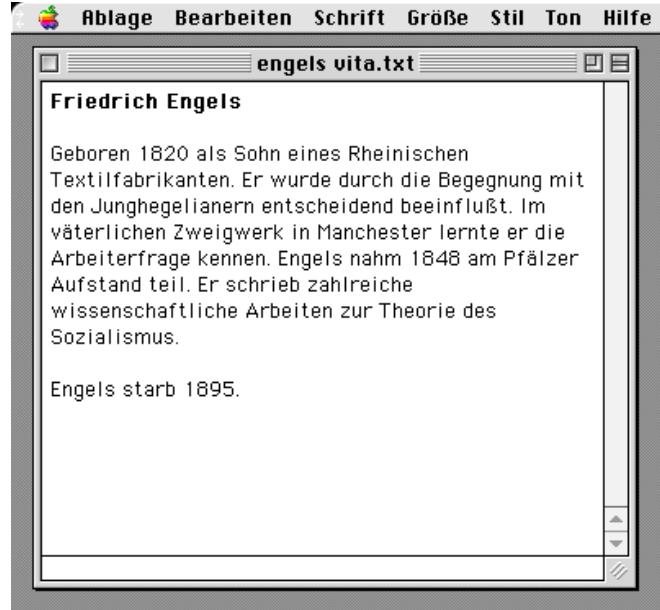
```
<Books>
  <Book ISBN="0553212419">
    <title>Sherlock Holmes: Complete Novels...
    <author>Sir Arthur Conan Doyle</author>
  </Book>
  <Book ISBN="0743273567">
    <title>The Great Gatsby</title>
    <author>F. Scott Fitzgerald</author>
  </Book>
  <Book ISBN="0684826976">
    <title>Undaunted Courage</title>
    <author>Stephen E. Ambrose</author>
  </Book>
  <Book ISBN="0743203178">
    <title>Nothing Like It In the World</title>
    <author>Stephen E. Ambrose</author>
  </Book>
</Books>
```

# Datos

## No estructurados

Documentos de texto sin marcas.

Archivos de video, imágenes.



# HTML

Es un lenguaje de marcas que nos permite indicar la estructura de nuestro documento web mediante etiquetas.

Ofrece una gran adaptabilidad.

Al ser semi estructurado es fácil de interpretar tanto por humanos como por máquinas.

Estándar del W3C.

```
<!DOCTYPE html lang="es-mx">
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Ejemplo 1</title>
  </head>
  <body>
    <p>Párrafo de ejemplo</p>
  </body>
</html>
```

# XHTML

Es un documento HTML pero con reglas más estrictas. Es un documento XML bien formado.

No hay ambigüedad al procesar el archivo con un parser de XML.

Al ser **estrictamente** semi estructurado es fácil de interpretar tanto por humanos como por máquinas.

Estándar del W3C.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">  
  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">  
  
<head>  
  <title>Titulo 1</title>  
</head>  
  
<body>  
  Contenido  
  
</body>  
</html>
```

# HTML5 - XHTML5

- La versión más reciente de HTML.
- Nuevas etiquetas.
- Web Workers.
- Canvas, Audio, Video.
- WebSockets.
- Off-line.

<https://es.wikipedia.org/wiki/HTML5>

# Estructura de un documento HTML

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="es">
```

```
  <head>
```

```
    <meta charset="utf-8" />
```

```
    <title>Ejemplo 1</title>
```

```
  </head>
```

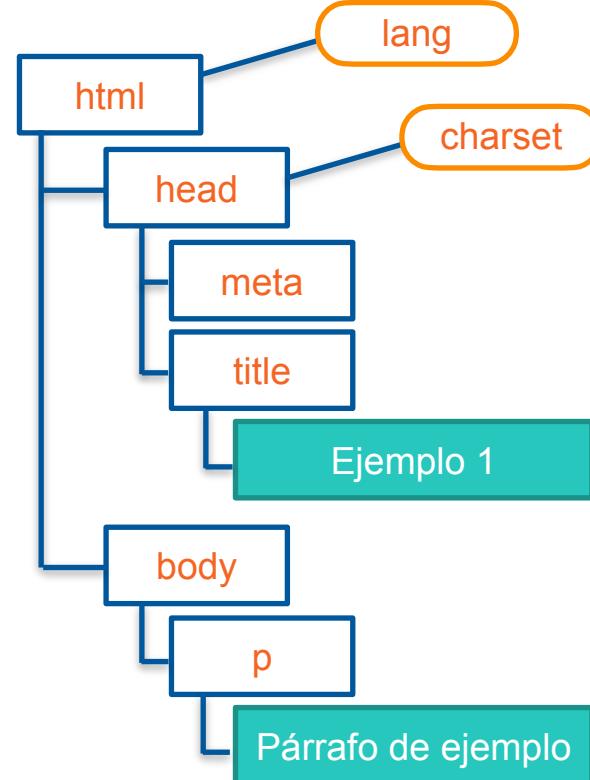
```
  <body>
```

```
    <p>Párrafo de ejemplo</p>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

## Document Object Model



Elemento

Marca/Tag de apertura



The diagram shows the opening tag of an element. It consists of a less-than symbol (<) in light gray, followed by a large orange letter 'p', and a greater-than symbol (>) in light gray. The 'p' is centered between the two arrows.

Marca/Tag de cierre



The diagram shows the closing tag of an element. It consists of a less-than symbol (<) in light gray, followed by a diagonal orange line (forward slash) positioned between two light gray arrows, and a greater-than symbol (>) in light gray. The 'p' is centered between the two arrows.

Los caracteres dentro de las marcas  
indican el propósito del elemento.  
En este caso un párrafo.

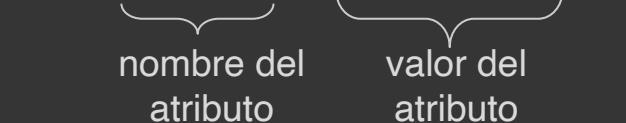
barra inclinada/forward slash

—

## Atributo

Los atributos nos brindan información adicional sobre el elemento.

`<p lang="es-mx">`



nombre del atributo      valor del atributo

`<p lang="es-mx" id="p1">`

Vine a Comala porque me dijeron que acá vivía mi padre...

`</p>`

# Elementos básicos

- Texto
- Vínculos
- Listas, Tablas
- Objetos
- Imágenes y Aplicaciones

# Texto

El agujero aplastante, Por Chris Mills Capítulo 1:  
La oscura noche Era una noche oscura. En algún  
lugar, un búho ululó. La lluvia azotó el ... Capítulo  
2: El silencio eterno Nuestro protagonista ni  
susurrar pudo al ver esa sombría figura ...El  
espectro habla Habían pasado varias horas más,  
cuando de repente el espectro se incorporó y  
exclamó: "¡Por favor, ten piedad de mi alma!"

# Texto + Estructura

- Es más fácil de leer, se puede empezar por encabezados.
- Los motores de búsqueda consideran los títulos como palabras clave importantes.
- Las personas con discapacidad visual escuchan con lectores de pantalla..
- Con estructura se puede dar estilo a los elementos.

# Texto + Estructura

```
<h1>El agujero aplastante</h1>
<p>Por Chris Mills</p>
<h2>Capítulo 1: La oscura noche</h2>
<p>
    Era una noche oscura. En algún lugar, un búho
    ululó. La lluvia azotó el ...
</p>
<h2>Capítulo 2: El silencio eterno</h2>
<p>Nuestro protagonista ni susurrar pudo al ver
esa sombría figura ...</p>
<h3>El espectro habla</h3>
<p>
    Habían pasado varias horas más, cuando de
    repente el espectro se incorporó y exclamó: "¡Por
    favor, ten piedad de mi alma!"
</p>
```

- El navegador sabe que es encabezado y que es un párrafo.
- Es más fácil de leer, se puede empezar por encabezados.
- Los motores de búsqueda consideran los títulos como palabras clave importantes.
- Las personas con discapacidad visual escuchan con lectores de pantalla..
- Con estructura se puede dar estilo a los elementos.

# Texto y Estructura

```
<h1>El agujero aplastante</h1>
<p>Por Chris Mills</p>
<h2>Capítulo 1: La oscura noche</h2>
<p>
  Era una noche oscura. En algún lugar, un búho
  ululó. La lluvia azotó el ...
</p>
<h2>Capítulo 2: El silencio eterno</h2>
<p>Nuestro protagonista ni susurrar pudo al ver
  esa sombría figura ...</p>
<h3>El espectro habla</h3>
<p>
  Habían pasado varias horas más, cuando de
  repente el espectro se incorporó y exclamó: "¡Por
  favor, ten piedad de mi alma!"
</p>
```

## El agujero aplastante

Por Chris Mills

### Capítulo 1: La oscura noche

Era una noche oscura. En algún lugar, un búho ululó. La lluvia azotó el ...

### Capítulo 2: El silencio eterno

Nuestro protagonista ni susurrar pudo al ver esa sombría figura ...

#### El espectro habla

Habían pasado varias horas más, cuando de repente el espectro se incorporó y exclamó: "¡Por favor, ten piedad de mi alma!"

# Texto y Estructura

```
<h1>El agujero aplastante</h1>
<p>Por Chris Mills</p>
<h2>Capítulo 1: La oscura noche</h2>
<p>
  Era una noche oscura. En algún lugar, un búho
  ululó. La lluvia azotó el ...
</p>
<h2>Capítulo 2: El silencio eterno</h2>
<p>Nuestro protagonista ni susurrar pudo al ver
  esa sombría figura ...</p>
<h3>El espectro habla</h3>
<p>
  Habían pasado varias horas más, cuando de
  repente el espectro se incorporó y exclamó: "¡Por
  favor, ten piedad de mi alma!"
</p>
```

## El Agujero Aplastante

Por Chris Mills

### Capítulo 1: La oscura noche

Era una noche oscura. En algún lugar, un búho ululó. La lluvia azotó el ...

### Capítulo 2: El silencio eterno

Nuestro protagonista ni susurrar pudo al ver esa sombría figura ...

#### El espectro habla

Habían pasado varias horas más, cuando de repente el espectro se incorporó y exclamó: "¡Por favor, ten piedad de mi alma!"

# Texto y Estructura

**<div>** Elemento de división de contenido. Se utiliza sobre todo para estilo, no indica nada sobre lo que envuelve.

**<span>** Elemento de división de contenido para secciones de texto. Se emplea también para estilo.

**<b>** Históricamente negritas o bold.

**<strong>** Texto que resalta por fuerza, urgencia, importancia.

**<em>** Enfatiza.

**<i>** Resalta algo normalmente itálicas.

**<main>** Parte principal del contenido.

**<section>** Parte secundaria del contenido.

**<nav>** Envuelve enlaces a otras páginas o secciones.

**<article>** Para contenido autónomo que puede ser visto de manera independiente. Una entrada en un Blog, una reseña, etc.

**<aside>** Contenido relacionado tangencialmente con el tema.

**<header>** Encabezado del sitio.

**<footer>** Pie de página.

**<details>** Detalles adicionales.

**<summary>** Resumen.

**<dialog>** Ventana de diálogo.

# <a> Elemento ancla (anchor)

```
<a href="index.html">
  <h2>Página principal</h2>
  <p>Vamos a la página principal</p>
  
</a>
```

No puede englobar:

- Elementos interactivos
- Otros elementos ancla
- Formas

# Ejemplos

```
<h1>Ben's site</h1>

<section>
  <h1>Ben's blog</h1>
  <p>All about what I do</p>
</section>

<article>
  <header>
    <h1>A post about something</h1>
    <p>Trust me this is a great read</p>
    <p>No, not really</p>
    <p>See. Told you.</p>
  </header>
</article>
```

```
<hgroup>
  <h1>The reality dysfunction</h1>
  <p>Space is not the only void</p>
</hgroup>
```

# Elementos <figure> <figcaption>

```
<figure class="MoneyShot">
  
  <figcaption class="ImageCaption">
    This image isn't of scones I have made, instead it's a stock
    photo from Wikipedia
  </figcaption>
</figure>
```

# Listas

```
<ul>
  <li>leche</li>
  <li>huevos</li>
  <li>pan</li>
  <li>tortillas</li>
</ul>
```

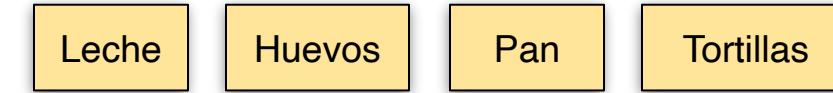
- leche
- huevos
- pan
- tortillas

```
<ol>
  <li>Conduce hasta el final de la calle</li>
  <li>Gira a la derecha</li>
  <li>Sigue derecho por las dos primeras
glorietas</li>
  <li>Gira a la izquierda en la tercer glorieta</li>
  <li>El colegio está a tu derecha, 300 metros
más adelante</li>
</ol>
```

1. Conduce hasta el final de la calle
2. Gira a la derecha
3. Sigue derecho por las dos primeras glorietas
4. Gira a la izquierda en la tercer glorieta
5. El colegio está a tu derecha, 300 metros más adelante

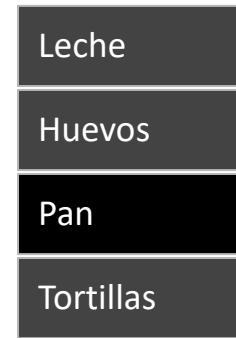
# Listas y Estilo

```
<nav>
  <ul>
    <li>leche</li>
    <li>huevos</li>
    <li>pan</li>
    <li>tortillas</li>
  </ul>
</nav>
```



Leche      Huevos      Pan      Tortillas

---



3

# Formularios

# Formularios

```
<form action="" method="get" class="forma-ejemplo">
  <div class="forma">
    <label for="nombre">Nombre: </label>
    <input type="text" name="nombre" id="nombre" required />
  </div>
  <div class="forma">
    <label for="correo">Correo: </label>
    <input type="correo" name="correo" id="correo" required />
  </div>
  <div class="forma">
    <input type="submit" value="Regístrate" />
  </div>
</form>
```

## action

La URI de un programa que procesa la información enviada por el formulario. Puede ser sobreescrito por un atributo [formaction](#) en un [<button>](#) o en el elemento [<input>](#).

## autocomplete

Indica cuáles de los controles en este formulario puede ser automáticamente completado por el navegador. Esta configuración puede ser sobreescrita [autocomplete](#) en un elemento que pertenezca al formulario:

**off:** El navegador no completa las entradas.

**on:** El navegador puede completar automáticamente valores basados en lo que el usuario ha ingresado durante entradas previas al formulario.

## enctype

Cuando el valor del atributo [method](#) es [post](#), este atributo es el [tipo MIME](#) del contenido que es usado para enviar el formulario al servidor. Los posibles valores son:

**application/x-www-form-urlencoded:** El valor por defecto.

**multipart/form-data:** Usar este valor si se está usando el elemento [<input>](#) con el atributo type ajustado a ["file"](#).

**text/plain (HTML5):** Este valor puede ser sobreescrito por un atributo [formenctype](#) en los elementos [<button>](#) o [<input>](#).

## method

El [método HTTP](#) que el navegador usa para enviar el formulario. Valores posibles son:

**post:** Corresponde al [método POST](#); los datos del formulario son incluidos en el cuerpo del formulario y son enviados al servidor.

**get:** Corresponde al [método GET](#); los datos del formulario se adjuntan a la URI del atributo **action** , con un '?' como separador, y la URI resultante es enviada al servidor. Usa este método cuando el formulario no tiene efectos secundarios y contiene sólo caracteres ASCII.

Este valor puede ser sobrescrito por un atributo [formmethod](#) en un [<button>](#) o elemento [<input>](#).

# Formularios

## Entrada tipo **input**

```
<div>
  <label for="year">Año</label>
  <input
    type="number"
    id="year"
    name="year"
    min="1900"
    max="2023"
  />
</div>
```

Año

1999 

# Formularios

## Entrada tipo **email**

```
<div>
  <label for="email">Correo electrónico</label>
  <input
    type="email"
    id="email"
    name="email"
    placeholder="correo@gmail.com"
    required
  />
</div>
```

### Correo electrónico

alumno

Se debe incluir un '@' en la dirección de correo.

# Formularios

## Entrada tipo enlace y search

```
<div>
  <label for="web">URL</label>
  <input type="url" id="web" name="web"
         placeholder="https://www.example.com"
  />
</div>
```

URL

https://www.example.com

```
<div>
  <label for="search">Buscar </label>
  <input id="search" type="search" name="search"
  />
</div>
```

Buscar

lenguaje python

# Formularios

## Entrada tipo color y date

```
<div>
  <label for="color">Selecciona el color </label>
  <input type="color" id="color" name="color"
  />
</div>
```

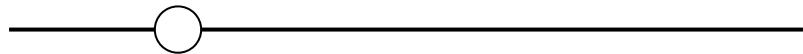
```
<div>
  <label for="date">Fecha </label>
  <input id="date" type="date"
  name="date"
  value="2023-06-12"
  />
</div>
```

```
<input type="month" id="month" name="month" />
```

```
<input type="week" id="week" name="week" />
```

```
<input type="time" id="time" name="time" />
```

```
<input type="range" min="1" max="10" value="2" />
```



# Formularios

## Entradas con selectores

```
<div>
  <label for="municipio"> Selecciona el municipio de Baja California</label>
  <input id="municipio" name="municipio" type="text" list="municipios" />
  <datalist id="municipios">
    <select>
      <option value="Tijuana"></option>
      <option value="Rosarito"></option>
      <option value="Mexicali"></option>
      <option value="Ensenada"></option>
    </select>
  </datalist>
</div>
```

---

# CSS Layout

Mario García Valdez

---

---

# Layout: Ubicación de elementos en la página

- Controlamos la ubicación con respecto a:
  - Su posición determinada por el flujo normal.
  - Otros elementos a su alrededor.
  - Su contenedor principal
  - La vista o ventana principal (viewport)

# Flujo Normal

---

## HTML

```
<h1>La propiedad display</h1>
<h2>El subtítulo</h2>
<p>
  Este es un párrafo con texto que no dice nada
  realmente. Es solo un ejemplo, una manera de
  llenar espacio, de decir
  nada usando muchas palabras. Hay palabras
  como <span class="a">Lorem</span> o
  <span class="a">ipsum</span>
  que son clásicas. Este es un párrafo con
  texto que no dice nada realmente. Es solo un
  ejemplo, una manera de llenar espacio, de
  decir nada usando muchas palabras.
</p>
<p>Amo a mi gato.</p>
<ul>
  <li>Comprar comida para gatos</li>
  <li>Hacer ejercicio</li>
  <li>Anímate amigo</li>
</ul>
<p>iFin!</p>
```

## display

- `block`
- `inline`
- `inline-block`

```
span.a {
  display: inline;
  width: 100px;
  height: 100px;
  padding: 5px;
  border: 1px solid black;
  background-color: blue;
}
```

# Flexbox

---

- Nos permite:
  - Centrar un bloque de contenido dentro de su padre
  - Hacer que los hijos de un contenedor distribuyan su tamaño de manera equitativa en sin importar el espacio disponible.
  - Hacer que todas las columnas tengan la misma altura sin importar el contenido que tengan.

# Flexbox

---

```
<header>
  <h1>Sample flexbox example</h1>
</header>

<section>
<article>
<h2>First article</h2>

<p>Tacos actually microdosing, pour-over semiotics banjo chicharrones retro fanny pack portland everyday carry vinyl typewriter. Tacos PBR&B pork belly, everyday carry ennui pickled sriracha normcore hashtag polaroid single-origin coffee cold-pressed. PBR&B tattooed trust fund twee, leggings salvia iPhone photo booth health goth gastropub hammock.</p>
</article>

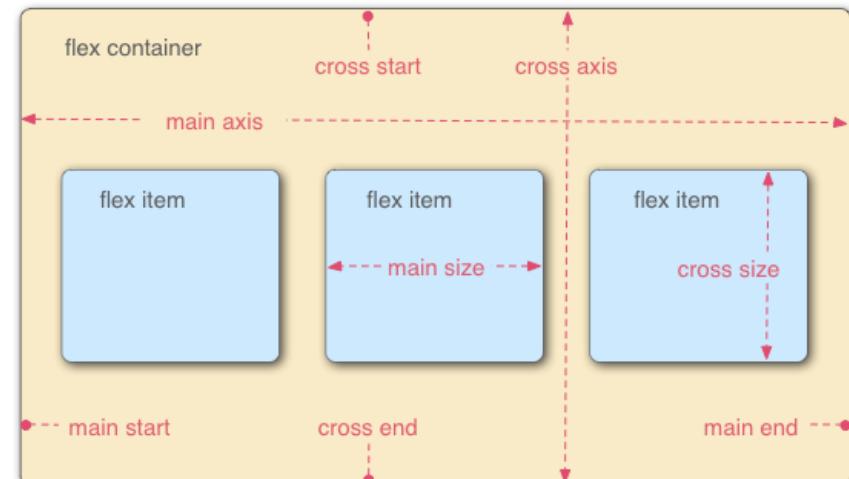
<article>
<h2>Second article</h2>
<p>Tacos actually microdosing, pour-over semiotics banjo chicharrones retro fanny pack portland everyday carry vinyl typewriter. Tacos PBR&B pork belly, everyday carry ennui pickled sriracha normcore hashtag polaroid single-origin coffee cold-pressed. PBR&B tattooed trust fun twee, leggings salvia iPhone photo booth health goth gastropub hammock.
</p>
```

```
<p>Cray food truck brunch, XOXO +1 keffiyeh pickled chambray waistcoat enuf. Organic small batch paleo 8-bit. Intelligentsia umami wayfarers pickled, asymmetrical kombucha letterpress kitsch leggings cold-pressed </p>
</article>
<article>
<h2>Third article</h2>
<p>Tacos actually microdosing, pour-over semiotics banjo chicharrones retro fanny pack portland everyday carry vinyl typewriter. Tacos PBR&B pork belly, everyday carry ennui pickled sriracha normcore hashtag polaroid single-origin coffee cold-pressed. PBR&B tattooed trust fund twee, leggings salvia iPhone photo booth health goth gastropub hammock. squid chartreuse put a bird on it. Listicle pickled man bun cornhole heirloom art party.</p>
</article>
</section>
```

# CSS

```
html {  
  font-family: sans-serif;  
}  
  
body {  
  margin: 0;  
}  
  
header {  
  background: purple;  
  height: 100px;  
}  
  
h1 {  
  text-align: center;  
  color: white;  
  line-height: 100px;  
  margin: 0;  
}  
  
article {  
  padding: 10px;  
  margin: 10px;  
  background: aqua;  
}
```

```
section {  
  display: flex;  
}
```



# Flexbox

---

- Podemos volver a columnas:
  - `flex-direction: column;`
- Hacer Wrap en los elementos:
  - `flex-wrap: wrap; /* section */`
  - `flex: 200px; /* article */`
- Cambiar la dirección del flujo:
  - `flex-direction: row-reverse;`
- Más compacto:
  - `flex-flow: row-wrap;`

# Flexbox

---

- Tamaños de ítem flexibles:

```
article {  
  flex: 1;  
}
```

```
article:nth-of-type(3) {  
  flex: 2;  
}
```

---

# Flexbox

---

- Tamaños de ítem flexibles:

```
article {  
  flex: 1 200px;  
}
```

```
flex-grow: 3  
flex-basis: 200px;
```

```
article:nth-of-type(3) {  
  flex: 3 200px;  
}
```



# Flujo Normal

---

## HTML

```
<div>
  <button>Smile</button>
  <button>Laugh</button>
  <button>Wink</button>
  <button>Shrug</button>
  <button>Blush</button>
</div>
```

```
html {
  font-family: sans-serif;
}
```

```
body {
  width: 70%;
  max-width: 960px;
  margin: 20px auto;
}
```

```
button {
  font-size: 18px;
  line-height: 1.5;
  width: 15%;
}
```

```
div {
  height: 100px;
  border: 1px solid black;
}
```

# Flexbox

---

- Podemos alinear a los elementos en su cross-axis:
  - `align-items: center;`
- Y distribuir los elementos:
  - `justify-content: space-around;`
- Se pueden hacer cambios a nivel de ítem:

```
button:first-child {  
  align-self: flex-end;  
}
```

---

# Media queries

---

```
@media media-type and (media-feature-rule)
{
    /* CSS rules */
}
```

- **media-type** nos indica para que medio es esta regla: print, screen o all.
  - Una expression tipo media, la cual es una regla o prueba que debe pasarse.
  - Las reglas CSS que se van a aplicar.
-

# Ejemplos

---

Solo al imprimir

```
@media print{  
  body {  
    font-size: 12pt;  
  }  
}
```

Solo pantalla y exactamente a 600px

```
@media screen and (width: 600px) {  
  body {  
    color: red;  
  }  
}
```

Solo pantalla y mayor de 600px

```
@media screen and (min-width: 600px) {  
  body {  
    color: blue;  
  }  
}
```

---

# Ejemplo:

<https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/>

