HTML





HTML

- HTML è un linguaggio di markup
- La sua natura è racchiusa in "marcatori" chiamati tag o elementi:

```
Marte è il quarto pianeta del sistema solare
```

- I tag sono composti da un'apertura (""), un contenuto ("Marte...") e una chiusura ("")
- Esistono anche tag **senza** contenuto e chiusura:

```
<img src="...">
```



Tipologie di elementi

- Gli elementi si possono dividere in due macro categorie
- Gli elementi BLOCK:
 - Occupano tutto lo spazio orizzontale del loro contenitore
 - Forzano i successivi tag ad accodarsi verticalmente
 - Supportano tutte le proprietà del box-model (vedremo in seguito)
- Gli elementi **INLINE**:
 - Occupano solo lo spazio necessario al loro contenuto
 - Permettono ad altri elementi inline di accodarsi orizzontalmente
 - Non permettono di alterare la loro dimensione (width/height)



Qualche esempio

Elementi BLOCK:

```
<h1>...</h1>
...
<div>...</div>
...
...
...
```

• Elementi INLINE:

```
<a>...</a>
<img>
<b>...</b>
<strong>...</strong>
<span>...</span>
```



Nesting

Ovviamente gli elementi possono essere annidati fra loro

- Una buona regola è evitare di annidare elementi BLOCK in elementi INLINE. Meglio affidarsi al CSS per alterarne il comportamento.
- Attenzione al signor , vi imbroglierà

```
<div>...</div>
```



La pagina HTML5 standard



Gli elementi principali (1/2)

- Le intestazioni: <h1-6> (heading)
- Il paragrafo di testo: (paragraph)
- II link: <a> (anchor)
- L'immagine: (image)
- L'elemento BLOCK per eccellenza: <div> (division)
- L'elemento INLINE per eccellenza:
- Il ritorno a capo:
br> (break)



Gli elementi principali (2/2)

- Gli elementi di stile: (bold), <i> (italic), <u> (underline), <sup> (superscript), <sub> (subscript),
 <small>
- Le liste: (unordered list), (ordered list), (list item)
- La tabella: , <thead> (table head), (table body),
 (table row), (table data),
 (table footer)
- Il form: <form>, <label>, <input>, <textarea>, <button>, <select>, <option>
- La citazione: <blockquote>, <cite>
- La riga separatoria: <hr>> (horizontal rule)



Lista nera

Esistono molti elementi usati in passato che oggi sono deprecati:

- Tutti gli elementi di stile (<center>, , <strike> ecc)
- Tutti gli attributi di stile (align="", width="", height="" ecc)
- <frameset> e <frame> (da non confondere con <iframe>)
- Trovate la lista completa su <u>developer.mozilla.org</u>



CSS (Cascading Style Sheets)

- Lo stile non è il lavoro dell'HTML
- La natura del CSS è racchiusa in regole:

```
h3 {
  color: red;
  margin: 25px;
}
```

 Le regole sono formate da un selettore ("h3") e da un elenco di proprietà ("color" e "margin") e valore ("red" e "25px")



3 modi per includere il CSS

INLINE nell'HTML: da evitare

```
<h3 style="with: 200px;">...</h3>
```

• EMBEDDED STYLE nell'HTML: da evitare

```
<style>
  h3 {
    with: 200px;
  }
  </style>
```

• Tag LINK nell'HTML e file CSS esterno: **OK**

```
 k rel="stylesheet" href="style.css">
    h3 {
      with: 200px;
    }
```



Selettori principali

Selettore di elementi

```
<h3>...</h3> h3 { ... }
```

Selettore di ID

```
<h3 id="title">...</h3> #title { ... }
```

Selettore di classe

```
<h3 class="title">...</h3> .title { ... }
```



Selettori secondari (1/2)

Selettore child

• Selettore descendant

• Selettore adjacent sibling

```
<a>...</a>
```



Selettori secondari (2/2)

Selettore general sibling

Selettore d'attributo

Selettore star

```
p > * { ... }
```

• Grouping di selettori

```
a, p, h3 { ... }
```



Pseudo selettori (1/2)

Pseudo selettore focus

```
button:focus { ... }
```

Pseudo selettore hover

```
button:hover { ... }
```

Pseudo selettore not

```
button:not(.warning) { ... }
```

Pseudo selettore checked

```
input:checked { ... }
```



Pseudo selettori (2/2)

Pseudo selettore first-child

```
li:first-child { ... }
```

Pseudo selettore last-child

```
li:last-child { ... }
```

Pseudo selettore nth-child

```
li:nth-child(even) { ... }
li:nth-child(odd) { ... }
li:nth-child(3) { ... }
```

• Trovate la lista completa su developer.mozilla.org



Pseudo elementi

Pseudo elemento before

```
p::before {
  color: red;
  content: 'Iniziamo con Ciao!';
}
```

Pseudo elemento after

```
p::after {
  color: red;
  content: 'Finiamo con Ciao!';
}
```



Specificità dei selettori

- Un concetto avanzato dei selettori è la loro specificità ovvero quando un selettore ha priorità su un altro, sovrascrivendolo.
- I selettori seguono la gerarchia "id" > "classe" > "elemento"
- Possiamo vedere degli esempi e misurare la specificità di un selettore su specificity.keegan.st
- A parità di selettore, verrà applicato l'ultimo caricato in pagina



Il selettore più affidabile (1/2)

- La classe permette di riutilizzare una regola CSS e di creare selettori mirati e compatti
- Una buona pratica è quella di creare una classe principale per l'elemento padre e utilizzarla come prefisso per il suo contenuto
- Questo previene selettori annidati, poco chiari e complessi



Il selettore più affidabile (2/2)

```
section { ... }
section h3 { ... }
section p { ... }
section p a { ... }

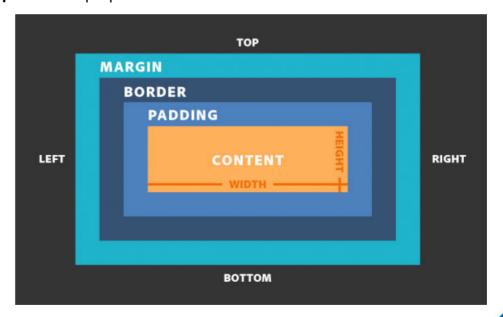
.product { ... }
.product-header { ... }
.product-body { ... }
.product-link { ... }
```



II box model (1/4)

Ogni elemento renderizzato in pagina sarà presentato come un **box**. Con box model si fa riferimento a un **set specifico** di proprietà CSS:

- width
- height
- padding
- border
- margin





II box model (2/4)

- Il box model **NON** è uguale per tutti gli elementi
- Gli elementi BLOCK possiedono tutte le proprietà del box model
- Gli elementi INLINE **non** permettono la modifica di:
 - width
 - height
 - margin-top
 - margin-bottom



II box model (3/4)

 La tipologia degli elementi può essere alterata con la proprietà display

```
h3 {
   display: inline;
}
```

- I valori principali sono:
 - inline
 - block
 - flex
 - grid
 - inline-*
 - none

@visibile in demo



II box model (4/4)

• Altre proprietà CSS legate al box model sono:

```
.box {
 box-sizing: content-box | border-box;
 max-height: 100px;
 min-height: 100px;
 max-width: 100px;
 min-width: 100px;
 opacity: 0-1;
 overflow: auto | scroll | hidden | visible;
 overflow-x: auto
                    scroll |
                             hidden
                                      visible;
 overflow-y: auto | scroll | hidden
                                      visible;
 vertical-align: top | middle |
                                bottom | baseline;
 visibility: visible
                      hidden
                                collapse;
```



Posizionamento

 La posizione degli elementi può essere alterata con la proprietà position

h3 {
 position: absolute;
}

- I valori possibili sono:
 - static
 - relative
 - absolute
 - fixed
 - sticky
- Un'altra proprietà dedicata al posizionamento è float

@visibile in demo

Si accompagnano con le proprietà:

- top | bottom
- left | right



Background

Il background rimane una proprietà ever-green

```
.product {
  background-color: #000;
  background-image: url("...");
  background-origin: padding-box | border-box | content-box;
  background-position: top | bottom | center | left | right;
  background-repeat: repeat | repeat-x | repeat-y | no-repeat;
  background-size: % | auto | cover | contain;
}
```

@visibile in demo



Colori

Esistono diversi formati con cui poter specificare un colore:

```
.color-by-name { background-color: red; }

.color-by-short-hex { background-color: #F00; }

.color-by-long-hex { background-color: #FF0000; }

.color-by-short-hex-a { background-color: #F00A; }

.color-by-rgb { background-color: rgb(255, 0, 0); }

.color-by-rgba { background-color: rgb(255, 0, 0, 100); }

.color-by-hsl { background-color: hsl(0, 100%, 50%); }
```



Testo

• Il CSS offre un numero elevato di proprietà per customizzare il testo

```
.text {
  color: #F00;
 font-family: Arial, sans-serif;
 font-size: 18px;
 font-style: normal | italic | oblique;
 font-variant: normal |
                        small-caps;
 font-weight: lighter | normal | bold | bolder | 100-900;
 letter-spacing: 1px;
 line-height: 20px;
 text-align: left | center | right;
 text-decoration: none | underline | overline | line-through;
 text-overflow: clip | ellipsis;
 white-space: normal | nowrap | pre | pre-line;
 word-break: normal | break-word | break-all;
 word-spacing: 1px;
```



Testo relativo

 Una funzionalità interessante dei testi è la dimensione relativa (em) che permette di creare layout con testi facilmente ridimensionabili

```
body {
                                                   body {
 font-size: 14px;
                                                     font-size: 14px;
.product-header {
                                                   .product-header {
 font-size: 28px;
                                                     font-size: 2em;
.product-body {
                                                   .product-body {
 font-size: 21px;
                                                     font-size: 1.5em;
.product-footer {
                                                   .product-footer {
 font-size: 12px;
                                                     font-size: 1em;
```

@visibile in demo



Liste e Tabelle

• Oggi giorno, il CSS utilizzato per liste e tabelle mira semplicemente a "resettarne" lo stile e customizzarlo

```
ul {
   list-style: none;
   padding: 0;
}
table {
   border-collapse: collapse;
   table-layout: fixed;
}
```



FlexBox e Grid (1/4)

- Una delle difficoltà avute in passato con i CSS fu la creazione dei layout (siti tabella?)
- Si doveva ricorrere a molti "trick" per affiancare delle colonne come l'abuso di tabelle o del float
- In questi ultimi anni sono state introdotte due nuove soluzioni a questo problema: il FlexBox e il Grid

```
.layout {
  display: flex;
}
.layout {
   display: grid;
}
```



FlexBox e Grid (2/4)

- La differenza tra i due risiede nel tipo di layout target:
 - il FlexBox è pensato per layout **mono-dimensionali** organizzati in righe **o** colonne
 - il Grid è pensato per layout bi-dimensionali organizzati in righe e colonne
- Possono essere combinati senza problemi per creare layout avanzati
- Non è mai così semplice (Browser Support)
 - FlexBox a partire da IE10 con diversi handicap, OK da Edge 12
 - Grid a partire da IE10 con diversi handicap, OK da Edge 16



FlexBox e Grid (3/4)

• Le proprietà principali del FlexBox:

```
.layout {
   align-items: center | flex-start | flex-end | stretch;
   display: flex; /* unica obbligatoria */
   flex-direction: row | column;
   flex-wrap: wrap | nowrap;
   justify-content: center | flex-start | flex-end | stretch;
}
```

• Le proprietà principali degli elementi contenuti in un FlexBox:

```
.layout-child {
  flex-basis: 100px;
  flex-grow: 1;
  flex-shrink: 0;
}
```

Trovate tutte le funzionalità su css-tricks.com



FlexBox e Grid (4/4)

• Le proprietà principali del Grid:

```
.layout {
  display: grid;
  grid-gap: 10px 20px; /* rows e columns */
  grid-template-columns: repeat(3, 1fr);
  grid-template-rows: 25% 50% 25%;
}
```

• Trovate tutte le funzionalità su css-tricks.com

@visibile in demo



Media query e layout responsive

- Le media query sono strumenti utili a realizzare **layout responsive** ovvero adatti sia a schermi grandi (desktop) che piccoli (mobile).
- La struttura di una media query è composta dal prefisso @media seguito dal dispositivo target e dalla condizione da rispettare

```
@media all and (min-width: 800px) {
   .layout-column {
     width: 50%;
   }
}
```

- I target sono "all", "print", "screen" e "speech"
- Le condizioni disponibili sono "min-width", "max-width", "min-height" e "max-height"

@visibile in demo



Best Practices

- 1. Non utilizzare il CSS inline
- 2. Non utilizzare il CSS inline
- 3. **Utilizzare le classi** come selettore e strutturarle col prefisso "padrefiglio"
- 4. Limitare al minimo il nesting nei selettori
- 5. Non utilizzare !important
- 6. Scrivere le proprietà CSS in ordine alfabetico (abitudine)
- 7. Evitare di inserire elementi BLOCK dentro elementi INLINE nell'HTML





Developer Tools

- Un fedele alleato degli svilupptori front-end è la console di sviluppo fornita da tutti i Browser
- In particolare, il tab "Elements" (es. di Chrome) che ci mostra l'alberatura renderizzata secondo le regole del browser e gli stili calcolati
- Possibile anche simulare gli pseudo selettori o le media query