



css

ELEMENTI DEL DOM

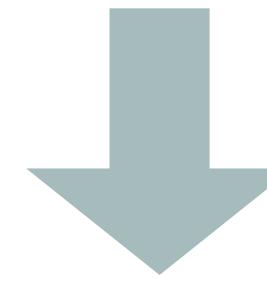
The screenshot illustrates the concept of HTML elements as boxes. The 'Titolo' header is a block-level element with a black border. The central paragraph and the footer paragraph are also block-level elements with black borders. The yellow icon in the footer is a inline-level element with a red border.

Titolo

Lorem ipsum dolor sit amet. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

- Una pagina HTML è composta un insieme di rettangoli (box).
- Elementi di blocco (bordo nero) ed Elementi in linea (bordo rosso)
- Tutti i tag sono: Elementi di blocco, Elementi in linea, liste o tabelle.



La proprietà display permette di passare da una modalità di rappresentazione ad un'altra

A COSA SERVONO

I CSS servono per gestire tutto il layout di un sito Web. Grazie ad essi è possibile intervenire sulla **formattazione** del testo, sul **posizionamento** degli elementi grafici e sulla **disposizione** che questi elementi avranno rispetto ai diversi dispositivi.

- Maggior controllo sullo stile del sito
- Meno lavoro
- Cross Browser support

COME È FATTO

```
body {  
background: white;  
color: black;  
}  
  
/* Stili per i titoli h1 */  
h1 {  
color: red;  
font: 36px Helvetica, Arial, sans-serif;  
}  
  
/* Colore del testo delle liste */  
li {color: green;}  
/* Colore dei titoli h1 per la stampa */  
@media print {  
h1 {color: black;}  
}
```

Tre tipologie di dichiarazioni che è possibile inserire in un CSS:

1. regole;
2. commenti;
3. direttive @-rules.

STRUTTURA

declaration
|
selector { **property: value;** }

declaration block
|
selector {
 property1: value1;
 property2: value2;
 property3: value3;
}

```
h1 { color: green; }  
p { font-size: small; font-family: sans-serif; }
```

STRUTTURA

- **Selettore:** definisce la parte del documento a cui applicare la regola
- **Blocco delle dichiarazioni:** delimitato da parentesi graffe
- **Dichiarazione:** coppia proprietà - valore
- **Proprietà:** definisce l'aspetto dell'elemento da modificare secondo il **valore espresso**

```
h1 { color: green; }  
p { font-size: small; font-family: sans-serif; }
```

PROPRIETÀ SINGOLE E PROPRIETÀ A SINTASSI ABBREVIATA

```
div {  
margin-top: 10px;  
margin-right: 5px;  
margin-bottom: 10px;  
margin-left: 5px;  
}
```



```
div {margin: 10px 5px 10px 5px;}
```

background | border | border-top | border-right
border-bottom | border-left | border-width | border-color
list-style | margin | padding | outline

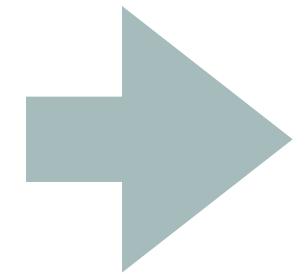
TIPI DI VALORE

- Numeri
- Unità di misura: le più utilizzate sono i px o gli em
- Percentuali: è sempre relativo rispetto ad un altro valore
- Codici colore
- Uri: background-image: url(sfondo.jpg);
- Keyword
- Stringhe di testo

CSS INTERNI O ESTERNI

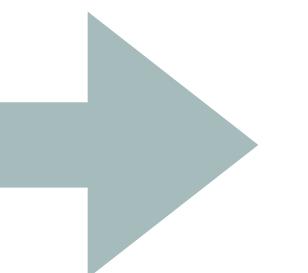
- Esterno: il foglio di stile è definito esternamente

```
<html>
<head>
<link href="stile.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>
<body>
[...]
</html>
```



Primo modo (più utilizzato)

```
<html>
<head>
<style>
@import url(stile.css);
</style>
</head>
<body>
[...]
</html>
```

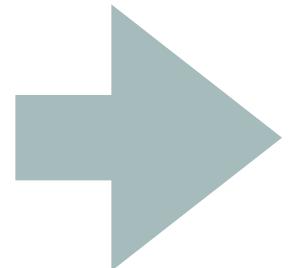


Secondo modo

CSS INTERNI O ESTERNI

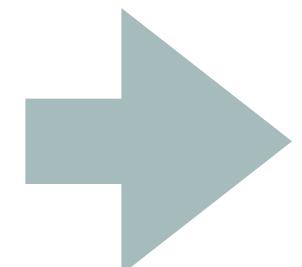
- Interno: il codice è all'interno del documento

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
body {background: white;}
p {color: black;}
[...]
</style>
</head>
<body>
[...]
</html>
```



Incorporato

```
<h1 style="color: red; background: black;">...</h1>
```

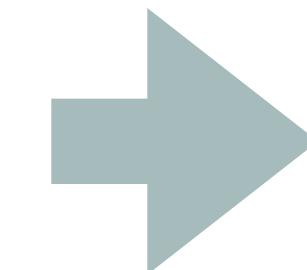


In linea

L'ATTRIBUTO MEDIA

- Definisce per quale dispositivo andremo ad utilizzare quel foglio di stile

Valore	Descrizione
all	il CSS si applica a tutti i dispositivi di visualizzazione
screen	schermo di computer
print	pagina stampata
projection	presentazioni e proiezioni
speech	dispositivi a sintesi vocale
braille	supporti basati sull'uso del braille
embossed	stampanti braille
handheld	dispositivi mobili con schermo piccolo e in genere dotati di browser con limitate capacità grafiche
tty	dispositivi a carattere fisso come i terminali
tv	visualizzazione su schermi televisivi



All, screen e Print

attuazione nel responsive design

L'ATTRIBUTO MEDIA

```
<link href="print.css" media="print" rel="stylesheet">

<style media="screen">
regole CSS...
</style>
```

```
<link rel="stylesheet" media="print, tv, aural" href="print.css">
```

```
<link rel="stylesheet" media="screen" href="screen.css">
<link rel="stylesheet" media="print" href="print.css">
```

ESERCIZIO 1

ESERCIZIO

- Creare una pagina con Titolo "Catalogo Food", colore sfondo beige
- Impostare un elenco di articoli alimentari:
 - Bucatini (rosso)
 - Tutto Mare (rosso)
 - Sushi (verde)
 - Sette veli, caffè, amaro (giallo)
- Per ogni voce riportare una breve descrizione e relativa piccola immagine (70 x 50)
- Cliccando sull'immagine si accede ad un sito web

```
body {  
background: white;  
color: black;  
}  
  
/* Stili per i titoli h1 */  
h1 {  
color: red;  
font: 36px Helvetica, Arial, sans-serif;  
}  
  
/* Colore del testo delle liste */  
li {color: green;}  
/* Colore dei titoli h1 per la stampa */  
@media print {  
h1 {color: black;}  
}
```

ESERCIZIO SISTEMA SOLARE

SELETTORI CSS

- Universale

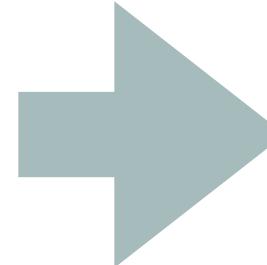
```
* {color: red;}
```

- Di tipo

```
h1 {color: green;}  
p {background-color: yellow;}
```

- Id

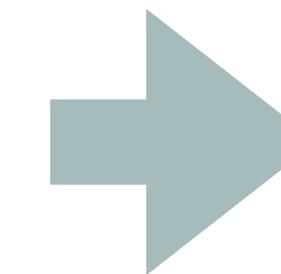
```
<h1 id="titolo">...</h1>
```



```
#titolo {color: blue;}
```

- Classi

```
<p class="testobianco">Il testo di questo paragrafo è bianco.</p>  
<p class="testonero">Il testo di questo paragrafo è nero.</p>
```



```
.testobianco {color: white;}  
.testonero {color: black;}
```

ESERCIZIO 2

SELETTORI COMBINATI O DI RELAZIONE (VEDI ESEMPIO)

Selettore	Simbolo
Selettore di discendenti	
Selettore di figli	>
Selettore di fratelli adiacenti	+
Selettore generale di fratelli	~

SELETTORE DISCENDENTI

Questo paragrafo è discendente di un div con id **#contenitore** e ha il testo bianco.

Questo paragrafo non è discendente di un div con id **#contenitore** e non ha il testo bianco.

```
<div id="contenitore">
  <p>...</p>
</div>
<div id="box">
  <p>...</p>
</div>

#contenitore p {color: white;}
```

SELETTORE FIGLI

Questo paragrafo è figlio di un div con id **#box** e ha il testo bianco.

Questo paragrafo non è figlio di un div con id **#box** e non ha il testo bianco.

Questo paragrafo è figlio di un div con id **#box** e ha il testo bianco.

```
<div id="box">
  <p>Primo paragrafo</p>
  <div>
    <p>Secondo paragrafo</p>
  </div>
  <p>Terzo paragrafo</p>
</div>

#box > p {color: white;}
```

SELETTORE FRATELLI ADIACENTE

1. Titolo principale h1

1.1 Primo sottotitolo h2

...

1.2 Secondo sottotitolo h2

...

```
<div>
  <h1>1. Titolo principale h1</h1>
  <h2>1.1 Primo sottotitolo h2</h2>
  <p>...</p>
  <h2>1.2 Secondo sottotitolo h2</h2>
  <p>...</p>
</div>
```

```
h1 + h2 {color: white;}
```

- List Item 1
- List Item 2
- List Item 3
- List Item 4
- List Item 5

```
<ul>
  <li>List Item 1</li>
  <li>List Item 2</li>
  <li>List Item 3</li>
  <li>List Item 4</li>
  <li>List Item 5</li>
</ul>
```

```
li + li {color: white;}
```

SELETTORE GENERALE FRATELLO

1. Titolo principale h1

1.1 Primo sottotitolo h2

1.2 Secondo sottotitolo h2

```
<div>
  <h1>1. Titolo principale h1</h1>
  <h2>1.1 Primo sottotitolo h2</h2>
  <p>...</p>
  <h2>1.2 Secondo sottotitolo h2</h2>
  <p>...</p>
</div>
```

```
h1 ~ h2 {color: white;}
```

Sottotitolo h2

Sottotitolo h3

Sottotitolo h2

Sottotitolo h3

Sottotitolo h2

Sottotitolo h3

```
<div>
```

```
...
<h2>Sottotitolo h2</h2>
<h3>Sottotitolo h3</h3>
```

```
...
<h2>Sottotitolo h2</h2>
<h3>Sottotitolo h3</h3>
```

```
...
<h2>Sottotitolo h2</h2>
<h3>Sottotitolo h3</h3>
</div>
```

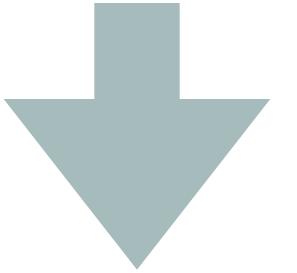
```
h3 ~ h2 {color: white;}
```

SELETTORI DI ATTRIBUTI

- Seleziono tutti gli elementi che hanno un determinato attributo

```
<p>Ecco un <a href="#" title="link">link</a>.</p>
<p>Ancora un <a href="#">link</a> ma senza l'attributo title.</p>
<p>Un altro <a href="#" title="">link</a>, con title vuoto.</p>
<p>Ultimo <a href="#" titles="link">link</a>.</p>
```

```
a[title] {color: white; text-decoration: underline;}
```



Ecco un link.

Ancora un link ma senza l'attributo **title**.

Un altro link, con **title** vuoto.

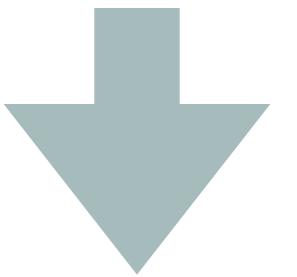
Ultimo link.

SELETTORI DI ATTRIBUTI CON VALORI CORRISPONDENTI

- Seleziono tutti gli elementi che hanno un determinato valore per un determinato attributo

```
<p>Ecco un <a href="#" title="lorem ipsum">link</a>.</p>
<p>Ancora un <a href="#" title="link">link</a>.</p>
<p>Un altro <a href="#" title="lorem ipsum">link</a>.</p>
<p>Ultimo <a href="#" title="LOREM IPSUM">link</a>.</p>

a[title="lorem ipsum"] {color: white; text-decoration: underline;}
```



Ecco un link.

Ancora un link.

Un altro link.

Ultimo link.

ALTRI SELETTORI DI ATTRIBUTO

- E[attribute]
- E[attribute=value]
- E[attribute~=value] -> contiene una lista di valori
- E[attribute|=value]
- E[attribute^=value] -> inizia con
- E[attribute\$=value] -> finisce con
- E[attribute*=value] -> si trova all'interno

ESEMPIO

```
a[title*="dolor"] {color: blue; text-decoration: underline}
```

tutti i seguenti esempi faranno matching con essa:

```
<a title="dolor" href="#">Lorem Ipsum</a>
<a title="Lorem ipsum dolor" href="#">Lorem Ipsum</a>
<a title="Lorem ipsum dolor sit amet" href="#">Lorem Ipsum</a>
<a title="Lorem-ipsum-dolor-sit-amet" href="#">Lorem Ipsum</a>
<a title="Lorem ipsum dolorsit amet" href="#">Lorem Ipsum</a>
```

ESERCIZIO SELETTORI

ESERCIZIO SELETTORI

- 1 - Tutti i paragrafi visualizzati in rosso
- 2 - Solo il primo paragrafo (cioè l'unico presente direttamente nel body) visualizzato in blu
- 3 - Tutti i paragrafi che sono "figli" degli elementi div visualizzati in verde
- 4 - Il paragrafo presente nell'ultima sezione visualizzato con sfondo giallo
- 5 - Tutti i paragrafi contenuti negli elementi div visualizzati con sfondo #00FFFF
- 6 - Tutti i paragrafi "figli" delle sezioni contenute negli elementi div visualizzati con dimensione del font xx-large
- 7 - Assegnare al secondo elemento div l'id "evidenzia". Tutto il suo contenuto visualizzato con sfondo #AAAAAA
- 8 - Assegnare al primo e all'ultimo elemento section la classe "speciale". Tutto il contenuto di questi elementi visualizzati con sfondo giallo. Inoltre, tutti i paragrafi "figli" di tali elementi visualizzati in rosso.

PSEUDOCLASSI

- Una pseudo-classe non definisce la presentazione di un elemento ma di un particolare stato di quest'ultimo.
- Sono preceduti dai due punti (:)
- Segue senza spazi il nome del selettore e può essere associata a tutti i tipi di selettore.

ESEMPI PSEUDOCLASSI

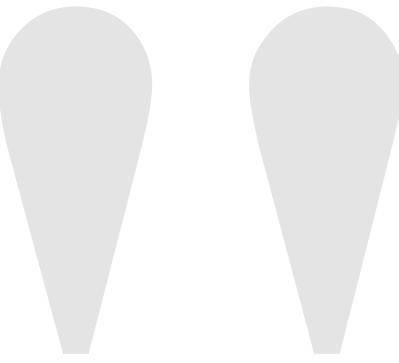
Link

```
a.bianco:link {  
color: white;  
text-decoration: none;  
font-weight: bold;  
}  
  
a.bianco:visited {  
color: green;  
}  
  
a.bianco:hover {  
color: blue;  
}  
  
a.bianco:active {  
color: rosso;  
}
```

```
p:first-child {color: white;}
```

Copy

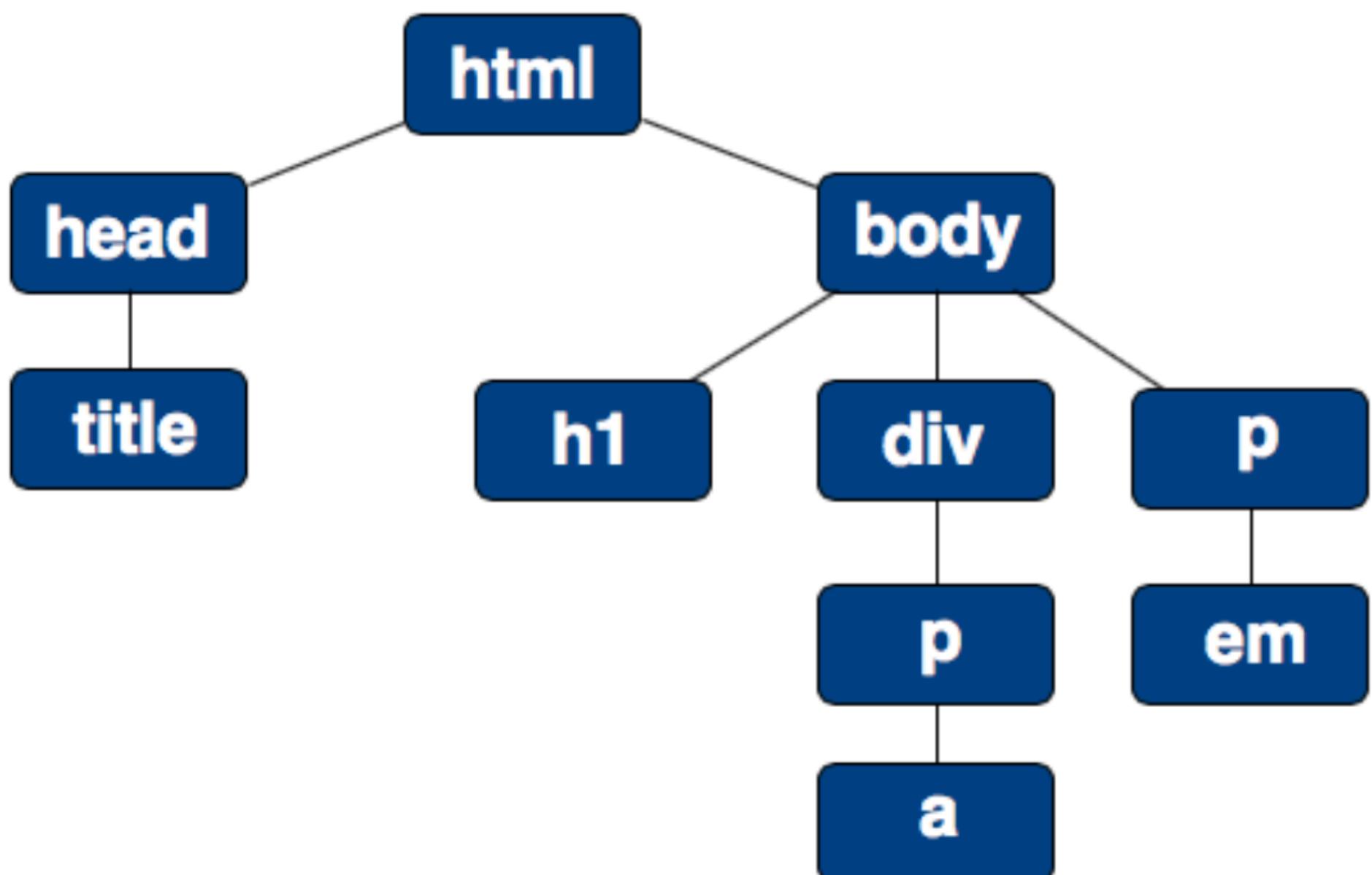
```
/* le seguenti regole sono del tutto identiche */  
tr:nth-child(2n+0)  
tr:nth-child(2n)  
tr:nth-child(even)  
/* le seguenti regole sono del tutto identiche */  
tr:nth-child(2n+1)  
tr:nth-child(odd)  
/* le seguenti regole sono del tutto identiche */  
tr:nth-child(0n+5)  
tr:nth-child(5)  
/* le seguenti regole sono del tutto identiche */  
tr:nth-child(1n+0)  
tr:nth-child(n+0)  
tr:nth-child(n)  
/*simile ma con specificità più bassa */  
/* le seguenti regole sono del tutto identiche */  
tr:nth-child(10n-1) /* selezionerà l'elemento 9, 19, 29, ecc */  
tr:nth-child(10n+9) /* selezionerà l'elemento 9, 19, 29, ecc */
```



In che modo regole e proprietà interagiscono tra di loro?

EREDITARIETÀ

Le proprietà impostate per un elemento vengono automaticamente ereditate dai suoi discendenti, fino a quando, per un elemento discendente, non si imposta esplicitamente un valore diverso per quella proprietà.



PESO E ORIGINE

- Maggiore o minore importanza da assegnare a ciascuna regola.
- Origine del foglio di stile

SPECIFICITÀ

- Descrive il peso relativo delle varie regole all'interno di un foglio di stile
- I fattori del calcolo sono tre: per prima cosa si conta il numero di selettori id presenti nella regola. Si passa quindi a verificare la presenza di classi e pseudo-classi. Infine si conta il numero di elementi definiti nella regola.

CONCETTO DI CASCATA

- Una regola è valida finché non viene sovrascritto da una più con più peso.
- il procedimento di un browser quando incontra un foglio di stile:
 - Per prima cosa **controlla il target** stabilito con l'attributo media o con dichiarazioni equivalenti. Scarta quindi tutti gli stili riferiti alla stampa o ad altri supporti. Allo stesso tempo scarta tutte le regole che non trovino corrispondenza negli elementi strutturali del documento.
 - Comincia ad ordinare per peso e origine secondo le regole viste sopra. C'è un CSS definito dall'autore? Userà quello. Altrimenti verificherà la presenza di un foglio di stile utente e in sua assenza applicherà le sue regole stilistiche predefinite.
 - Quindi calcola la specificità dei selettori e in caso di conflitto tra regole usa questo criterio di prevalenza.
 - Se non ci sono conflitti o se peso, origine e specificità coincidono, viene applicata la regola più vicina all'elemento nel codice del documento. L'ordine, se le dichiarazioni degli stili sono fatte nell'ordine più corretto e logico, è quindi il seguente: gli stili in linea prevalgono su quelli incorporati che a loro volta prevalgono su quelli collegati.

BOX MODEL

ELEMENTI CSS BLOCK-LEVEL

- Un elemento block-level può contenere altri elementi block-level e anche elementi inline, mentre un elemento inline può contenere solo altri elementi inline.
- Ad un elemento block-level si possono attribuire delle dimensioni.
- Un elemento block level di dimensioni non specificate occupa tra margini, bordi, padding e contenuto, tutta la larghezza messa a disposizione del suo box contenitore. In verticale occuperà l'altezza necessaria al suo contenuto.

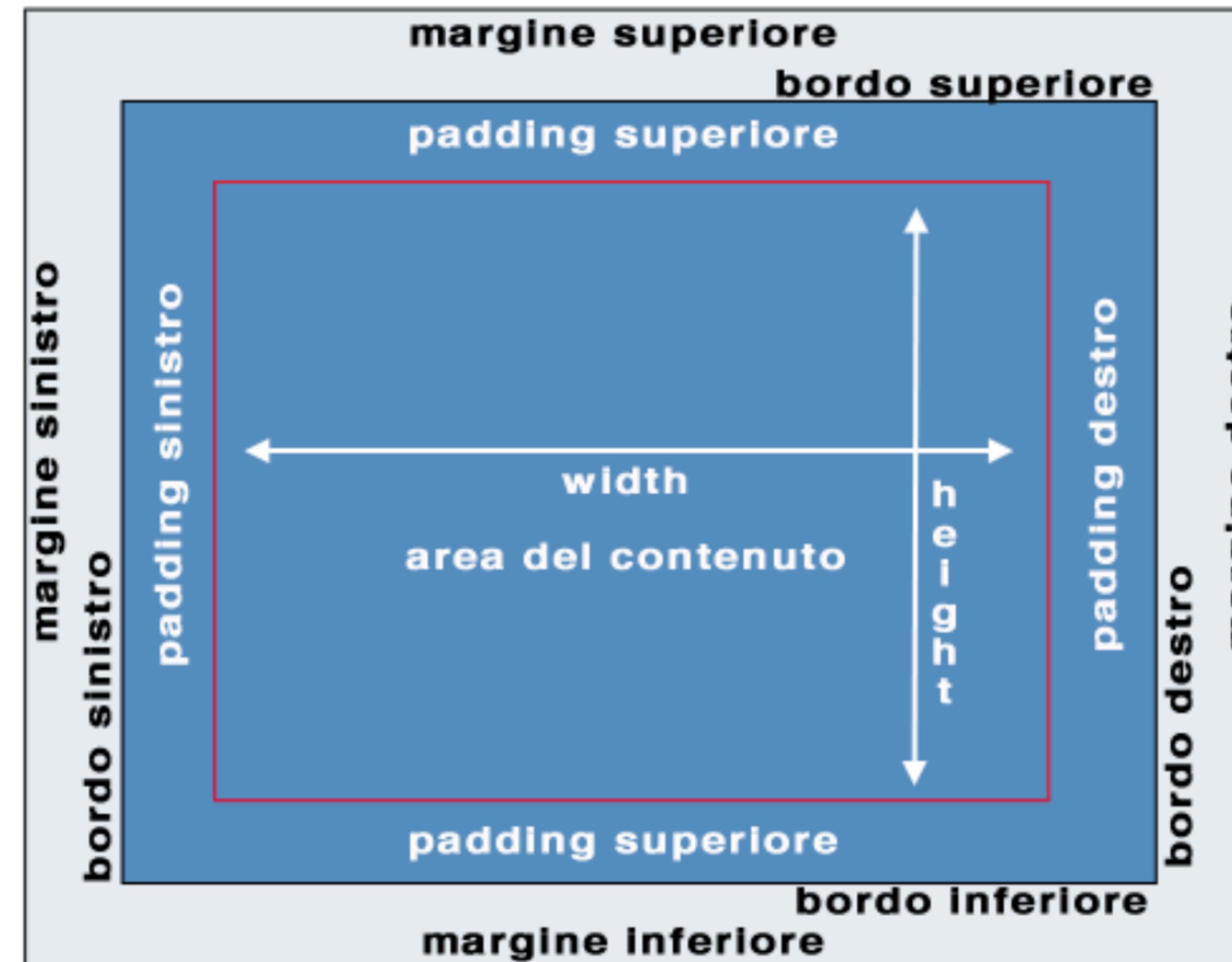
ELEMENTI CSS INLINE

- Ad un elemento inline, a meno che questo non venga dichiarato float, posizionato o modificandone la sua natura con la proprietà display, non si possono attribuire delle dimensioni.
- Elementi inline adiacenti vengono disposti orizzontalmente, mentre elementi blocco vengono disposti verticalmente.
- Un elemento inline occuperà sia in orizzontale che in verticale l'altezza necessaria al suo contenuto.

COMPONENTI DEL CSS BOX MODEL

- Insieme di regole che gestisce l'aspetto visuale degli elementi blocco.

Figura 1 – Rappresentazione dei componenti del box model



REGOLE DI BASE - LARGHEZZA

- Tre tipi di larghezza:
 - Dell'area di contenuto: width
 - Complessiva (spazio totale in pagina): margine sinistro + bordo sinistro + padding sinistro + area del contenuto + padding destro + bordo destro + margine destro
 - Dell'area visibile (misura del box): bordo sinistro + padding sinistro + area del contenuto + padding destro + bordo destro

REGOLE DI BASE - LARGHEZZA

```
div {  
width: 200px;  
padding-left: 10px;  
padding-right: 10px;  
border-left: 5px solid black;  
border-right: 5px solid black;  
}
```

Per calcolare la larghezza reale ed effettiva, bisognerà aggiungere ai 200px i valori per padding e bordi. Quindi: $10 + 5 + 200 + 10 + 5$. Ovvero: 230px.

REGOLE DI BASE - LARGHEZZA

Per ovviare il problema di questi calcoli complessi con i css3

```
* {  
-moz-box-sizing: border-box;  
-webkit-box-sizing: border-box;  
box-sizing: border-box;  
}
```

In questo modo per tutti gli elementi la larghezza impostata con la proprietà width verrà calcolata inglobando i valori per il padding e i bordi.

```
div {  
width: 200px;  
padding-left: 10px;  
padding-right: 10px;  
border-left: 5px solid black;  
border-right: 5px solid black;  
}
```

Nel caso visto in precedenza, la larghezza complessiva sarebbe pari a 200px, l'area del contenuto di 170px, perché al valore di width andrebbero questa volta sottratti e non aggiunti i valori per padding e bordi.

REGOLE DI BASE - LARGHEZZA ED ELEMENTO CONTENITORE

Se non si imposta alcun valore per la proprietà width o se il valore usato è auto la larghezza di un box è uguale a quella dell'area del contenuto dell'elemento contenitore. Quest'ultimo è l'elemento che racchiude il box.

REGOLE DI BASE - USO DEL VALORE AUTO

- Usato solo per: margin - height - width
- lasciar calcolare al browser l'ammontare del valore per ciascuna di queste proprietà
- Solo i margini posso avere valori negativi

REGOLE DI BASE - MARGINI VERTICALI E ORIZZONTALI TRA GLI ELEMENTI

Per due box adiacenti in senso verticale che abbiano impostato un margine inferiore e uno superiore la distanza non sarà data dalla somma delle due distanze. A prevalere sarà invece la distanza maggiore tra le due.

- Margin collapsing.
- No box adiacenti in senso orizzontale.

ALTEZZA TRAMITE CSS

- L'altezza di un elemento è determinata dal suo contenuto.
- Non ereditaria
- Non si applica a: colonne ed elementi inline rimpiazzati
- Proprietà: height -> Valore: numerico, percentuale o auto

NB: il valore in percentuale è sempre definito rispetto all'altezza del blocco contenitore, purché esso abbia un'altezza esplicitamente dichiarata; diversamente, la percentuale viene interpretata come

- Proprietà: min-height e max-height
- Proprietà: overflow -> definisce il comportamento di un elemento blocco nel caso il suo contenuto ecceda dalle sue dimensione (auto | hidden | visible | scroll)

ESERCIZIO 3

IMPOSTARE LA LARGHEZZA CON I CSS

- La larghezza è un pò più problematica
- Importante il concetto di box model
- Proprietà Width: imposta la larghezza dell'area di contenuto -> valore: auto | numero | percentuale.

NB. Auto: se non sono impostati margini e padding sarà uguale all'area del contenitore.

- Proprietà: min-width e max-width -> si usa definire una in px e l'altra in percentuale

PROPRIETÀ DI BASE

- Margin
- Padding
- Border
- Colore
- Sfondo

CONCLUSIONE

linkedin: /giuliamaddalena - www.giuliamadda.it