

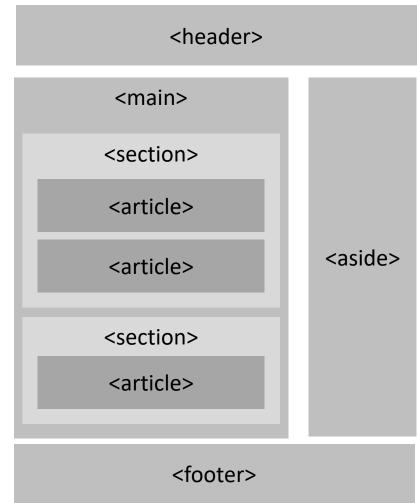
### **HTML SEMANTICO**

## Organizzare il contenuto



Esigenza: raggruppare logicamente degli elementi

- Prima di HTML5:
  - block division: <div>
  - inline division: <span>
- HTML5
  - header: <header>
  - footer: <footer>
  - main: <main>
  - sezioni: <section>
  - articoli: <article>
  - navigazione: <nav>
  - contenuto a parte: <aside>



• Nati da uno studio di Google: code.google. com/webstats/2005-12/classes.html

## main



- Il tag <main> specifica il contenuto principale di un documento.
  - Il contenuto all'interno dell'elemento <main> dovrebbe essere univoco per il documento.
  - Ci può essere un solo elemento <main> in un documento.
  - NON deve essere un discendente di un elemento <article>, <aside>,<footer>, <header> o <nav>.

https://www.w3schools.com/tags/tag main.asp

## Aside (sidebar)



- <aside>...</aside>
- Sono elementi correlati ma "marginali" rispetto al contenuto
  - Non li potevano chiamare sidebar perché "side" si riferisce alla presentazione

#### Uso tipico

- sondaggi
- citazioni
- informazioni aggiuntive
- annunci
- link
- non ha un aspetto di default

## <nav> navigaton

- Sezione che permette la navigazione nel sito
  - tipicamente si mettono delle liste nel <nav>
    - non tutte le liste vanno nel nav!!

 Nei siti responsive spesso viene compressa per i dispositivi piccoli



#### TEMATICHE DI RICERCA

Le principali aree di ricerca in cui è coinvolto il dipartimento di Ingegneria Elettronica

### Header

- <header> </header>
- Si usa per materiale introduttivo
- Due usi comuni
  - header della pagina
  - header di una sezione o articolo
- Se usato in un articolo tipicamente contiene titolo, autore, data, etc.

```
<header>
    <img src="/images/logo.png">
    <hgroup>
       <h1>Nuts about Web Fonts</h1>
       <h2>News from the Web Front</h2>
    </hgroup>
    <nav>
         <l
          <a href="">Home</a>
           <a href="">Blog</a>
          <a href="">Shop</a>
         </nav>
</header>
... page content ...
```

### **Footer**



- Contiene le info che vanno alla fine di sezione logica
  - autore, copyright
  - documenti correlati
  - link

- Usi comuni:
  - fondo pagina
  - fine article o section

```
<article>
  <header>
    <h1>More about WOFF</h1>
    by Jennifer Robbins, <time datetime="11-11-2011"</p>
    pubdate>November 11, 2011</time>
  </header>
  ...article content starts here...
  <footer>
   <small>Copyright &copy; 2012 Jennifer Robbins.</small>
   <nav>
    <l
      <a href="">Previous</a>
      <a href="">Next</a>
    </nav>
  </footer>
 /article>
```

## <section> ... </section>



#### Sezioni tematiche

- possono contenere heading, paragrafi
- tutti gli elementi che abbia senso raggruppare

### Può essere usato in diversi contesti

- da dividere le sezioni della pagina
- a dividere le sezioni di un articolo

```
<section>
 <h2>Typography Books</h2>
 ul>
   :..
 </section>
<section>
 <h2>Online Tutorials</h2>
 These are the best
tutorials on the web.
 ul>
   :..
 </section>
```

## <article> ... </article>



- Porzioni di pagina auto-consistenti
  - teoricamente riusabili in contesti differenti
  - e.g. syndacation: porzioni a disposizione di altri siti

- Contesti operativi:
  - blog
  - giornali

### articoli e sezioni



#### Sezioni di un articolo:

```
<article>
<h1>Get to Know Helvetica</h1>
<section>
 <h2>History of Helvetica</h2>
 ...
</section>
<section>
  <h2>Helvetica Today</h2>
 ...
</section>
</article>
```

```
Sezione di articoli:
<section id="essays">
<article>
<h1>A Fresh Look at Futura</h1>
...
</article>
<article>
<h1>Getting Personal with
Humanist</h1>
...
</article>
</section>
```

# figure



- Un'immagine e una didascalia possono essere raggruppate in un elemento <figura>.
  - L'elemento <img> definisce l'immagine, l'elemento <figcaption> definisce la didascalia.

```
<figure>
    <img src="pic_trulli.jpg" alt="Trulli">
        <figcaption>Fig1. - Trulli, Puglia,
Italy.</figcaption>
</figure>
```

https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml\_figcaption

## head vs header vs h1,h2,..., h6



#### <header>

- elemento strutturale che identifica un segmento di pagina
- posto all'interno del body o di u suo sotto-elemento

#### • <head>

- direttamente incluso nel tag html
- non mostrato dal browser
- contiene i metadati
- h1>,<h2>,...,<h6>
  - identificano i titoli testuali della pagina





### **ELEMENTI HTML GENERICI**

## Elementi generici



#### Se nessun elemento descrive il vostro contenuto

- <div> block element generic
  - divisione di contenuto
- <span> inline element generico
  - identifica una parola o una frase

- Assumono significato insieme agli attributi id e class
  - usati per motivi grafici
  - o per legare azioni con js

## Esempi di <div> e <span>



```
<div class="listing">
  <img src="felici-cover.gif" alt="">
  <cite>The Complete Manual of Typography</cite>, James Felici
  A combination of type history and examples of good and bad type
design.
</div>
<div id="news">
  <h1>New This Week</h1>
  We've been working on... And last but not least,...
</div>
<111>
  John: <span class="tel">999.8282</span>
  Paul: <span class="tel">888.4889</span>
  George: <span class="tel">888.1628</span>
 Ringo: <span class="tel">999.3220</span>
```

## identificatori per id e class



#### id

il valore assegnato va usato una sola volta nel documento

#### class

classifica gli elementi in gruppi concettuali

### identificatori validi

- deve iniziare con una lettera A–Z o a–z o un underscore
- non possono contenere spazi
- può contenere lettere, numeri, trattini, underscore, due punti, punti,
- sono case sensitive





## **SELETTORI**

## Selettori Semplici



- Tutti gli elementi
- Selezionare con il tag

- Es.: \*{text-decoration: none}
- Es.: p{text-align: center;color: red}

- Selezionare con la classe
  - Es.: .center-red{text-align: center;color: red}
  - Es.: p.center-red{text-align: center;color: red} → Elemento + Classe
    - ...
    - ...
- Selezionare un solo elemento con id
  - Es.: #news{text-align: center;color: red}
    - <div id="news">...</div>
  - Nota: l'ID nella pagina deve essere unico!!!

## **Ereditarietà**



- Alcune proprietà sono ereditate dai discendenti
  - la dichiarazione color viene passa allo span
  - le altre altre no

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p{
  color:white;
  background:grey;
  border: medium solid black;
</style>
</head>
<body>
  <h1>This is a Heading</h1>
  This is a paragraph <span>with a span</span> inside.
</body>
</html>
```

### This is a Heading

This is a paragraph with a span inside.



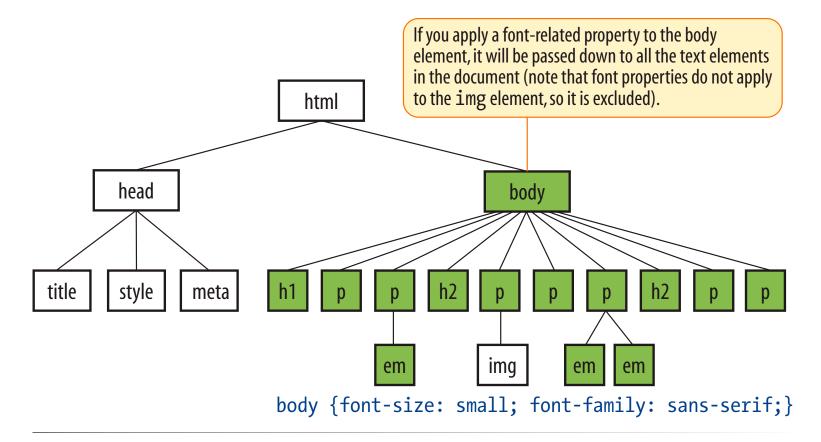


```
html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
                                  head
                                                               body
   <meta charset="UTF-8">
   <title>Titolo</title>
   <style>
                             title
                                  style
                                        meta
                                                                         h2
       h1{ color: red;}
   </style>
                                                             img
                                                     em
                                                                   em
                                                                       em
</head>
<body>
   <h1>Titolo 1</h1>
   p>paragrafo
   paragrafo con un elemento <em>importante</em>
   <h2>Titolo 2</h2>
   paragrafo con immagime<img src="">
   p>paragrafo
   paragrafo con due <em>elementi</em> <em>importanti</em>
   <h2>Titolo 2</h2>
   paragrafo
   p>paragrafo
</body>
                                                                          22
                                  Programmazione Web
</html>
```

### Dichiarazioni ereditate



 Gli stili relativi ai font sono ereditati dai descendant



## Proprietà ereditate

Università di Roma

Tor Vergata

- azimuth
- border-collapse
- border-spacing
- caption-side
- color
- cursor
- direction
- elevation
- empty-cells
- font-family
- font-size
- font-style
- font-variant
- font-weight
- font
- letter-spacing
- line-height

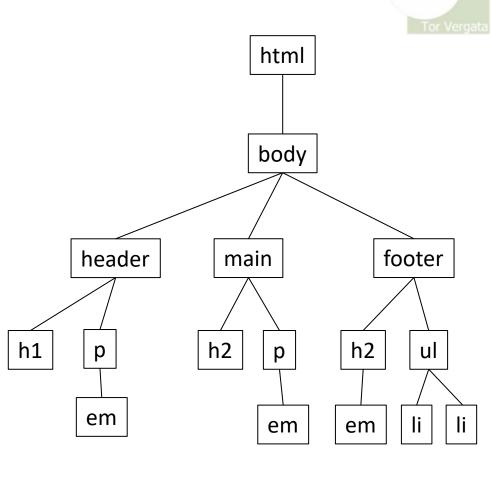
- list-style-image
- list-style-position
- list-style-type
- list-style
- orphans
- pitch-range
- pitch
- quotes
- stress
- text-align
- text-indent
- text-transform
- visibility
- voice-family
- white-space
- widows
- word-spacing



### **SELETTORI AVANZATI**

## Relazioni nel DOM

- Descendant discendenti
  - Gli elementi contenuti in un elemento sono i suoi discendenti
- Child figli
  - Discendenti diretti e viceversa si dice genitore (parent)
- Ancestor antenati
  - Gli elementi sopra nell'albero
- Parent genitore
  - Elementi direttamente sopra
- Sibling fratelli
  - Elementi con lo stesso parent



## Selettori composti



1. Selettori per descendant (spazio)

2. Selettori per child (>)

- 3. Selettori per Adjacent sibling (+)
  - il fratello immediatamente successivo

- 4. Selettori per General sibling (~)
  - tutti i fratelli successivi

## Selezionare i discendenti 1



```
html
p em {color: grey;}
                                               body
header p {font-size: 20px;}
main p {font-size: 16px;}
                                                       footer
                                   header
                                             main
footer h2 {...}
main h2{...}
                                            h2
                               h1
                                                     h2
                                                          ul
                                    p
                                                p
header em {...}
                                    em
                                                         li
                                                em
                                                     em
main em {...}
```

## Selezionare i discendenti 2



```
p.ingredienti{...}
div.ricetta {...}
.ricetta p {...}
.ricetta h2 {...}
```

```
<div class="ricetta">
    <h2>...</h2>
    ...
     ...
</div>
</div>
<div class="ricetta">
    <h2>...</h2>
    ...
     ...
     ...
</div>
```

```
.ricetta .ingredienti {...}
div.ricetta p.ingredienti {...}
```

## Selezionare i child



```
div > p {
  background-color: yellow;
}
```

Tutti i p figli (child) di un div

https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss sel\_element\_gt

### Selezionare fratelli



```
div + p {
  background-color: yellow;
}
```

 Tutti gli elementi p immediatamente successivi ad un div <u>https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_sel\_element\_pluss</u>

```
div ~ p {
  background-color: yellow;
}
```

 Tutti gli elementi p fratelli successivi degli elementi div <u>https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_sel\_element\_tilde</u>

### **Pseudo Classi**



- Una pseudo-classe viene utilizzata per definire uno stato speciale di un elemento.
  - mouse over
  - visited e unvisited link
  - focus

Esempio: stili ancore

https://www.w3schools.com/css/ tryit.asp?filename=trycss\_link

Elenco

https://www.w3schools.com/css/css pseudo classes.asp

```
selector:pseudo-class {
 property:value;
/* visited link */
a:visited {
 color: #00FF00;
/* mouse over link */
a:hover {
 color: #FF00FF;
```

## Altre pseudo classi



- :root
- :only-child
- :empty
- :first-of-type
- :first-child
- :last-of-type
- :last-child
- :only-of-type
- :nth-child()
- :nth-last-child()
- :nth-of-type()
- :nth-last-of-type()

### Pseudo elementi



- Uno pseudo-elemento viene utilizzato per dare uno stile alle parti specifiche di un elemento.
  - Disegna la prima lettera o riga di un elemento
  - Inserire un contenuto prima o dopo un elemento

### Selettori

- ::after

- ::before

— ::first-letter

— ::first-line

- ::selection

```
selector::pseudo-element {
  property:value;
}

p::first-letter {
  color: #ff0000;
  font-size: xx-large;
}
```

### Selettori con attributi



 È possibile impostare lo stile si elementi HTML con attributi o valori di attributo specifici.

```
[attribute] {
  property: value;
}

[attribute=value] {
  property: value;
}

img[alt] {
  background-color: grey;
}

a[target="_blank"] {
  color: red;
}
```

- è possibile selezionare parte del valore:
  - parola, inizio, fine, etc.

https://www.w3schools.com/css/css attribute selectors.asp



### Cascade



 Il Cascade "cascata" è un algoritmo che definisce come combinare valori di proprietà provenienti da fonti diverse.

### • Stili:

- browser user-agent stylesheets
- author quello che scriviamo noi
- reader the user of the browser, may have a custom style sheet to tailor its experience.

https://developer.mozilla.org/it/docs/Web/CSS/Cascade

### Conflitti



- I conflitti di dichiarazione sono la normalità
  - Posso applicare più stili allo stesso elemento
  - Alcune proprietà le eredito
- Es: conflitto diretto fra due regole o proprietà

```
p{
  color: blue;
  margin-left: 30px;
}

p{
  color: green;
}
```

```
p{
  color: blue;
  color: green;
}
```

#### La seconda dichiarazione cancella la prima!!!

- Domina quello più vicino all'elemento
- Il p sarà verde.

ATTENZIONE

Non è sempre così!!!!!

## Esempio cascade 1

```
Università di Roma
Tor Vergata
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p{
  color: blue;
  margin-left: 30px;
p{
  color: green;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
This is a paragraph.
This is another paragraph.
</body>
</html>
```

- I paragrafi sono verdi
- Il margine rimane

### This is a Heading

This is a paragraph.

This is another paragraph.

## Esempio cascade 2



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p{
 color: blue;
 margin-left: 30px;
p{
 color: green;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
This is a paragraph.
This is another par
</body>
</html>
```

- Il secondo paragrafo è rosso!!
  - domina lo style inline

### This is a Heading

This is a paragraph.

This is another paragraph.

```
element.style {
   color: ■ red;
}

p {
   color: ■ green;
}

p {
   color: ■ blue;
   margin-left: 30px;
```

devtool

## Esempio cascade 3



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
#para3{
 color: orange;
.red{
 color: red;
pf
 color: green;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
This is a paragraph.
This is a paragraph with class.
This is a paragraph with id and class.
```

</body> </html>

### This is a Heading

This is a paragraph.

This is a paragraph with class.

This is a paragraph with id and class.

Non tutti i selettori sono uguali, alcuni hanno più "peso" di altri



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p{
  color: red;
p span{
  color: green;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
This is a paragraph.
This is a <span>paragraph with a span</span> inside.
</body>
</html>
```

### This is a Heading

This is a paragraph.

This is a paragraph with a span inside.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
.news p{
 color: green;
.blog p{
 color: red;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
<section class="news">
 This is a paragraph in sec news.
 This is a another paragraph in sec news.
</section>
<section class="blog">
 This is a paragraph in sec blog.
 This is a another paragraph in sec blog.
</section>
</body>
</html>
```

### This is a Heading

This is a paragraph in sec news.

This is a another paragraph in sec news.

This is a paragraph in sec blog.

This is a another paragraph in sec blog.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
#news p{
 color: green;
#blog p{
 color: red;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
<section id="news">
  This is a paragraph in sec news.
  This is a another paragraph in sec news.
</section>
<section id="blog">
 This is a paragraph in sec blog.
  This is a another paragraph in sec blog.
</section>
</body>
</html>
```

### This is a Heading

This is a paragraph in sec news.

This is a another paragraph in sec news.

This is a paragraph in sec blog.

This is a another paragraph in sec blog.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
section{
 color: grey;
.news .mark{
 font-weight: bold;
.blog .mark{
 color: orange;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
<section class="news">
 This is a paragraph in sec news.
 This is a another paragraph in sec news.
</section>
<section class="blog">
 This is a paragraph in sec blog.
 This is a another <span class="mark">paragraph</span> in sec blog.
</section>
</body>
</html>
```

### This is a Heading

This is a paragraph in sec news.

This is a another paragraph in sec news.

This is a paragraph in sec blog.

This is a another paragraph in sec blog.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
.news.mark{
 font-weight: bold;
.news .mark{
 color: orange;
 font-weight: normal;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
<section class="news mark">
 This is a paragraph in sec news.
 This is a another paragraph in sec news.
</section>
</section>
</body>
</html>
```

### This is a Heading

This is a paragraph in sec news.

This is a another paragraph in sec news.

## Classi multiple

```
Università di Roma
Tor Vergata
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
.btn {
  font-size: 18px; color: white; margin: 10px;
  padding: 10px; display: block; width: 100px;
.btn-danger {
  background: red;
.btn-success {
  background: green;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
<a class="btn btn-danger" href="">Pericolo</a>
<a class="btn btn-success" href="">Hai vinto</a>
</body>
</html>
```

### This is a Heading

**Pericolo** 

Hai vinto



# Calcolo della specificità



- Ad ogni dichiarazione è attribuita una specificità misurata con quattro valori [a,b,c,d]
  - ogni valore è indipendente dagli altri
  - "a" è il valore più importante e "d" il meno importante
  - si confrontano i valori più importanti e se uguali si passa a quelli successivi altrimenti termina
    - Es. 0,1,0,0 è più specifico di 0,0,5,5

#### Calcolo dei valori

- a. 1 se la dichiarazione è inline, 0 altrimenti
- b. numero di selettori id
- c. numero di selettori di classe, attributo o pseudo-classe
- d. numero di selettori elemento o pseudo elemento



Dallo standard (6.4.3 Calculating a selector's specificity)

```
/* a=0 b=0 c=0 d=0 -> specificity = 0,0,0,0 */
* {}
                       /* a=0 b=0 c=0 d=1 -> specificity = 0,0,0,1 */
li {}
                      /* a=0 b=0 c=0 d=2 -> specificity = 0,0,0,2 */
li::first-line {}
                       /* a=0 b=0 c=0 d=2 -> specificity = 0,0,0,2 */
ul li {}
                       /* a=0 b=0 c=0 d=3 -> specificity = 0,0,0,3 */
ul ol+li {}
                       /* a=0 b=0 c=1 d=1 -> specificity = 0,0,1,1 */
h1 + *[rel=up]{}
                       /* a=0 b=0 c=1 d=3 -> specificity = 0,0,1,3 */
ul ol li.red {}
                       /* a=0 b=0 c=2 d=1 -> specificity = 0,0,2,1 */
li.red.level {}
                       /* a=0 b=1 c=0 d=0 -> specificity = 0,1,0,0 */
#x34y {}
                       /* a=1 b=0 c=0 d=0 -> specificity = 1,0,0,0 */
style=""
```



Dallo standard (6.4.3 Calculating a selector's specificity)

```
/* a=0 b=0 c=0 d=0 -> specificity = 0,0,0,0 */
                      /* and here and -1 \times constitution +1
li html body div#pagewrap ul#summer-drinks li.favorite
                      /* a=0 b=0 c=0 d=2 -> specificity = 0,0,0,2 */
ul li {}
                      /* a=0 b=0 c=0 d=3 -> specificity = 0,0,0,3 */
ul ol+li {}
                      /* a=0 b=0 c=1 d=1 -> specificity = 0,0,1,1 */
h1 + *[rel=up]{}
                      /* a=0 b=0 c=1 d=3 -> specificity = 0,0,1,3 */
ul ol li.red {}
                      /* a=0 b=0 c=2 d=1 -> specificity = 0,0,2,1 */
li.red.level {}
                      /* a=0 b=1 c=0 d=0 -> specificity = 0,1,0,0 */
#x34y {}
                      /* a=1 b=0 c=0 d=0 -> specificity = 1,0,0,0 */
style=""
```

# !important

</html>



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
#para3{
 color: orange;
.red{
 color: red;
p{
 color: green !important;
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a Heading</h1>
This is a paragraph.
This is a paragraph with class.
This is a paragraph with
id and class.
</body>
```

- Se non voglio che una regola venga sovrascritta la posso dichiarare !important
- Viene usato in casi molto particolari
  - di solito è sempre possibile evitarlo

### This is a Heading

This is a paragraph.

This is a paragraph with class.

This is a paragraph with id and class.

# **Cascading Order**



	Origin	Importance
1	user agent	normal
2	user agent	!important
3	user	normal
4	author	normal
5	CSS Animations	see below
6	author	!important
7	user	!important

https://developer.mozilla.org/it/docs/Web/CSS/Cascade#cascading\_order