



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



Introduzione a HTML5 e CSS3

CORSO DI
PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE
a.a. 2021/2022

Prof. Roberto Pirrone

Sommario

- Analisi di una pagina HTML
 - Preambolo HTML4/XHTML/HTML5
 - Elementi **<meta>**
 - Testata e corpo
 - **<link>** e **<script>**
 - Caratteri speciali
- Elementi **<div>** e **** e inserimento testo
- Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste
- Introduzione a CSS3: selettori e regole
- Colori in CSS3
- Box model e posizionamento
- HTML5
 - Elementi semantici
 - Tabelle
 - Form
 - Gestione dei contenuti multimediali

Analisi di una pagina HTML

```
<!DOCTYPE html> ← Preambolo HTML5 senza indicazione del nome e del URI della dtd
<html>
<head>
    <meta charset='utf-8'>
    <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
    <title>Page Title</title>
    <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>
    <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
    <script src='main.js'></script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Analisi di una pagina HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset='utf-8'>
    <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
    <title>Page Title</title>
    <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>
    <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
    <script src='main.js'></script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Preambolo XHTML:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

Analisi di una pagina HTML

```
<!DOCTYPE html>←  
<html>  
<head>  
    <meta charset='utf-8'>  
    <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>  
    <title>Page Title</title>  
    <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>  
    <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>  
    <script src='main.js'></script>  
</head>  
<body>  
  
</body>  
</html>
```

Preambolo HTML 4.01:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

Analisi di una pagina HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset='utf-8'>           Tag <meta>: contiene informazioni aggiuntive, definite come
    Qui si dichiara il set di caratteri della pagina. Richiesto.
    coppie chiave-valore, per la corretta gestione della pagina.
    <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
    <title>Page Title</title>
    <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>
    <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
    <script src='main.js'></script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Analisi di una pagina HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset='utf-8'>
    <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
    <title>Page Title</title>
    <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>
    <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
    <script src='main.js'></script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

La coppia di attributi `http-equiv/content` aggiunge fisicamente una riga alla HTTP Response con cui ci è stata inviata la risorsa:

`X-UA-Compatible: IE=edge`

Analisi di una pagina HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset='utf-8'>
    <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
    <title>Page Title</title>
    <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>
    <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
    <script src='main.js'></script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

In questo modo si dichiara la compatibilità solo con Edge e non con le versioni precedenti di Internet Explorer. Richiesto.

Analisi di una pagina HTML

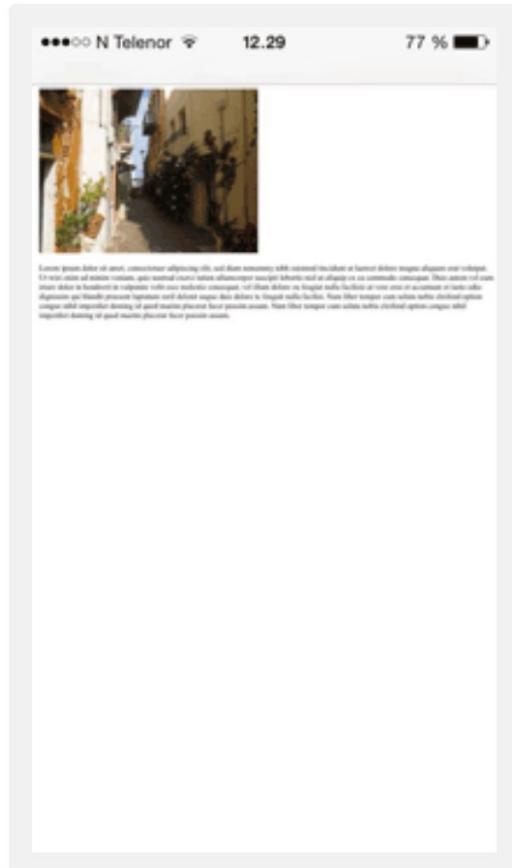
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset='utf-8'>
    <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
    <title>Page Title</title>
    <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>
    <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
    <script src='main.js'></script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

La coppia di attributi name/content fornisce informazioni aggiuntive come fossero delle *impostazioni interne* del browser.

Impostazione della viewport grafica che si scala al 100% (initial-scale=1) della larghezza del device (width=device-width)

Essenziale per la visualizzazione responsive.

Analisi di una pagina HTML



Senza `<meta viewport ... >`



Con `<meta viewport ... >`

Credits: [w3schools.com](https://www.w3schools.com)

Analisi di una pagina HTML

```
<meta name='robots' content='noindex,nofollow'>
<meta name='keywords' content='...''>
<meta name='description' content='...''>
```

Tag meta per indicizzazione della pagina:

robots: direttive per indicizzazione della pagina (**index/noindex**)
e delle pagine da questa collegate (**follow/nofollow**) da parte dei robots

keywords: lista di parole chiave separate da virgole per indicizzazione

description: descrizione estesa

Analisi di una pagina HTML

- <link> collegamento a risorsa esterna
 - *Non è il collegamento ipertestuale*
 - rel: relazione della risorsa con il documento (cosa è)

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <meta charset='utf-8'>
  <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
  <title>Page Title</title>
  <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>

  <meta name='robots' content='noindex,nofollow'>
  <meta name='keywords' content='...''>
  <meta name='description' content='...''>

  <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
  <link rel='icon' sizes='32x32 64x64' href='favicon.ico'>

  <script src='main.js'></script>
</head>

<body>
</body>

</html>
```

Analisi di una pagina HTML

- <link> collegamento a risorsa esterna
 - *Non è il collegamento ipertestuale*
- media: media query di applicazione del foglio di stile (rel può valere alternate in caso di più fogli di stile)
 - screen, print, aural, braille e le media query definite in HTML5

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <meta charset='utf-8'>
  <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
  <title>Page Title</title>
  <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>

  <meta name='robots' content='noindex,nofollow'>
  <meta name='keywords' content='...''>
  <meta name='description' content='...''>

  <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
  <link rel='icon' sizes='32x32 64x64' href='favicon.ico'>

  <script src='main.js'></script>
</head>

<body>
</body>

</html>
```

Analisi di una pagina HTML

- **<link>** collegamento a risorsa esterna
 - *Non è il collegamento ipertestuale*
- **icon:** l'icona sulla tab del browser
 - **sizes:** le dimensioni possibili dell'icona
 - iOS utilizza le icone non standard:
 - **apple-touch-icon**
 - **apple-touch-startup-image**

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <meta charset='utf-8'>
  <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
  <title>Page Title</title>
  <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>

  <meta name='robots' content='noindex, nofollow'>
  <meta name='keywords' content='...'>
  <meta name='description' content='...'>

  <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
  <link rel='icon' sizes='32x32 64x64' href='favicon.ico'>

  <script src='main.js'></script>
</head>

<body>
</body>

</html>
```

Analisi di una pagina HTML

- <**script**> collegamento a script esterno e area di inserimento di codice all'interno del documento (Javascript per default)
- src: URL per raggiungere il file .js
- Si può inserire type='...' per definire il tipo della risorsa per script non Javascript

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <meta charset='utf-8'>
  <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
  <title>Page Title</title>
  <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>

  <meta name='robots' content='noindex, nofollow'>
  <meta name='keywords' content='...''>
  <meta name='description' content='...''>

  <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
  <link rel='icon' sizes='32x32 64x64' href='favicon.ico'>

  <script src='main.js'></script>
</head>

<body>
</body>

</html>
```

Analisi di una pagina HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset='utf-8'>
<meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE=edge'>
<title>Page Title</title>
<meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>

<meta name='robots' content='noindex,nofollow'>
<meta name='keywords' content='...''>
<meta name='description' content='...''>

<link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
<link rel='icon' sizes='32x32 64x64' href='favicon.ico'>

<script>
document.write("Hi, guys!!!");
</script>
</head>

<body>
La mia prima pagina
di prova
</body>
</html>
```

document.write() scrive nel body del documento

Il testo nel body del documento non rispetta la spaziatura: tutto collassa in un spazio

Analisi di una pagina HTML

- <**br**> per andare a capo esplicitamente
- Entità HTML predefinite per la spaziatura:

Carattere	Entità
à	á
á	à
Á	Á
À	À
Analogo per le altre vocali	
€	€
@	©
®	®
&	&
<	<
>	>
....	

elementi <div> e e inserimento testo

- Esistono due tipologie base di elementi in un layout HTML
 - Elementi **block**: sono dei veri rettangoli di testo che iniziano e finiscono con una andata a capo e controllano i propri margini esterni ed il proprio bordo (<p>, <div>, , , , <table> ...)
 - Elementi **inline**: si inseriscono nel flusso del testo, non vanno a capo e non controllano né margini né bordo (, , <a> ...)
- CSS consente la gestione del layout di un singolo elemento con la proprietà **display** che assume anche altri valori i quali sono assimilabili comunque ai primi due.

elementi <div> e e inserimento testo

- Per controllare il layout in fase di sviluppo delle pagine è bene poter generare molto testo per simulare la situazione reale, quando il sito andrà in produzione
 - Diverse colonne di testo
 - Un certo numero di righe
 - Un certo numero di paragrafi
 - ...
- Generatore di testo «*Lorem ipsum ...*» : <https://it.lipsum.com/>

elementi <div> e e inserimento testo

The screenshot shows a Firefox browser window with the developer tools 'Analisi pagina' (DOM Inspector) open. The page content displays two paragraphs of Lorem ipsum text. A dashed blue box highlights the first paragraph, which contains the text: "Morbi feugiat quam augue, eu placerat arcu sollicitudin". This highlighted text is also selected in the DOM tree on the right, under the <div> node. The DOM tree shows the following structure:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head> ... </head>
  <body>
    <div>
      Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

      Morbi feugiat quam augue, eu placerat arcu sollicitudin
    </div>
  </body>
</html>
```

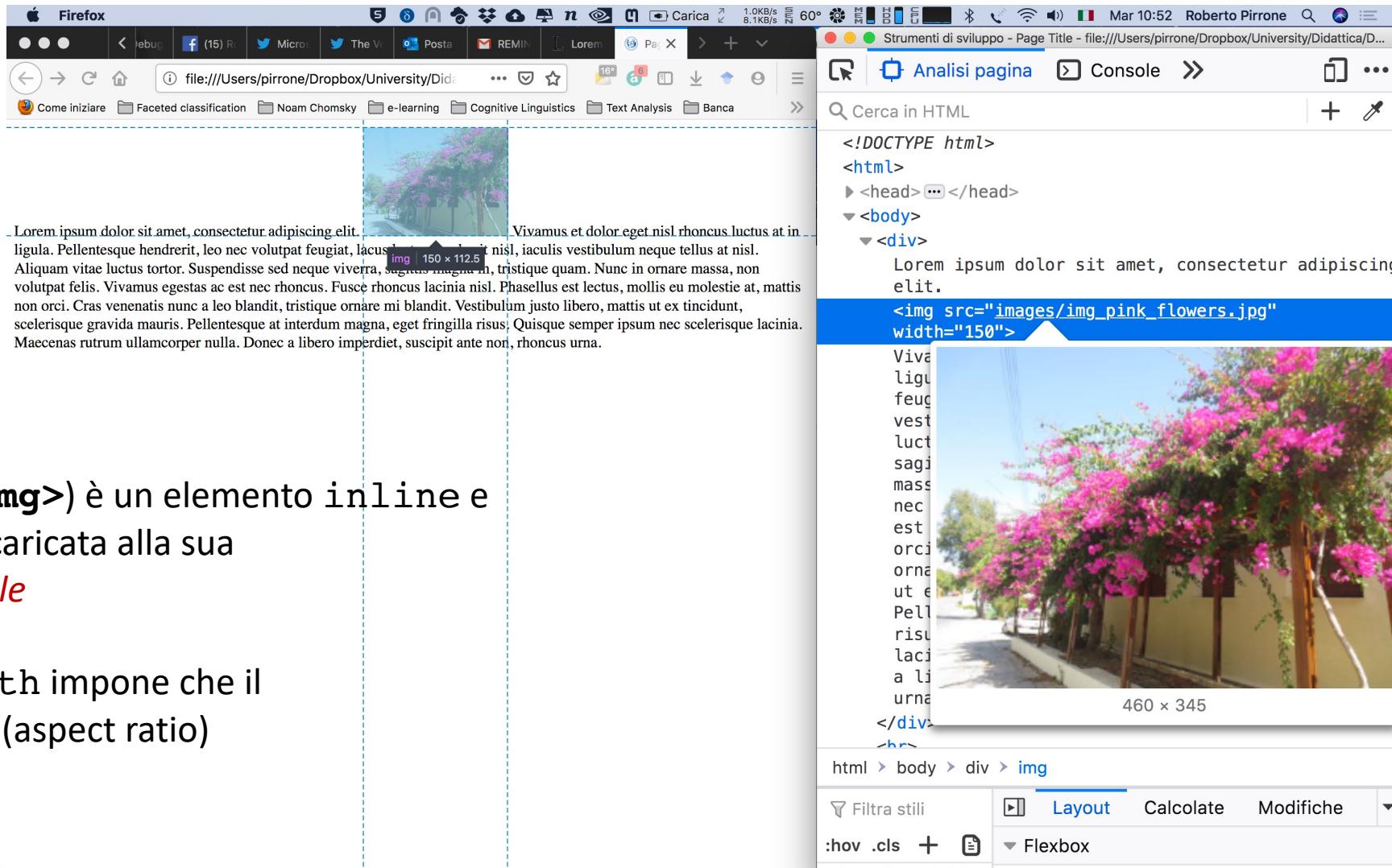
The 'Layout' tab of the developer tools is selected, showing styling information for the highlighted element.

elementi <div> e e inserimento testo

The screenshot illustrates the use of the `` element for text insertion. In the browser's DOM inspector, a `span` element is selected, which contains the text "Morbi feugiat quam augue,". This text is also visible in the browser's content area.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>...</head>
  <body>
    <div>...</div>
    <br>
    <div>
      <span>Morbi feugiat quam augue,</span>
      eu placerat arcu sollicitudin vel. Ut sapien dolor, hendrerit vel diam vitae, dapibus viverra metus. Donec id enim nibh. In quis justo velit. Nullam commodo lectus vel eros elementum, a fermentum eros dapibus. Nam at enim vel ante gravida cursus. Curabitur consequat, ligula ut malesuada luctus, odio est sollicitudin orci, a varius augue lorem et sapien.
    </div>
  </body>
</html>
```

Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste



Firefox

Carica 1.0KB/S 8.1KB/S 60° Mar 10:52 Roberto Pirrone

Analisi pagina Console

Cerca in HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>...</head>
  <body>
    <div>
      Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus... 150 x 112.5
      Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.
```

Viva
ligu
feu
vest
luct
sagi
mass
nec
est
orci
orna
ut e
Pell
risu
laci
a li
urna

460 x 345

html > body > div > img

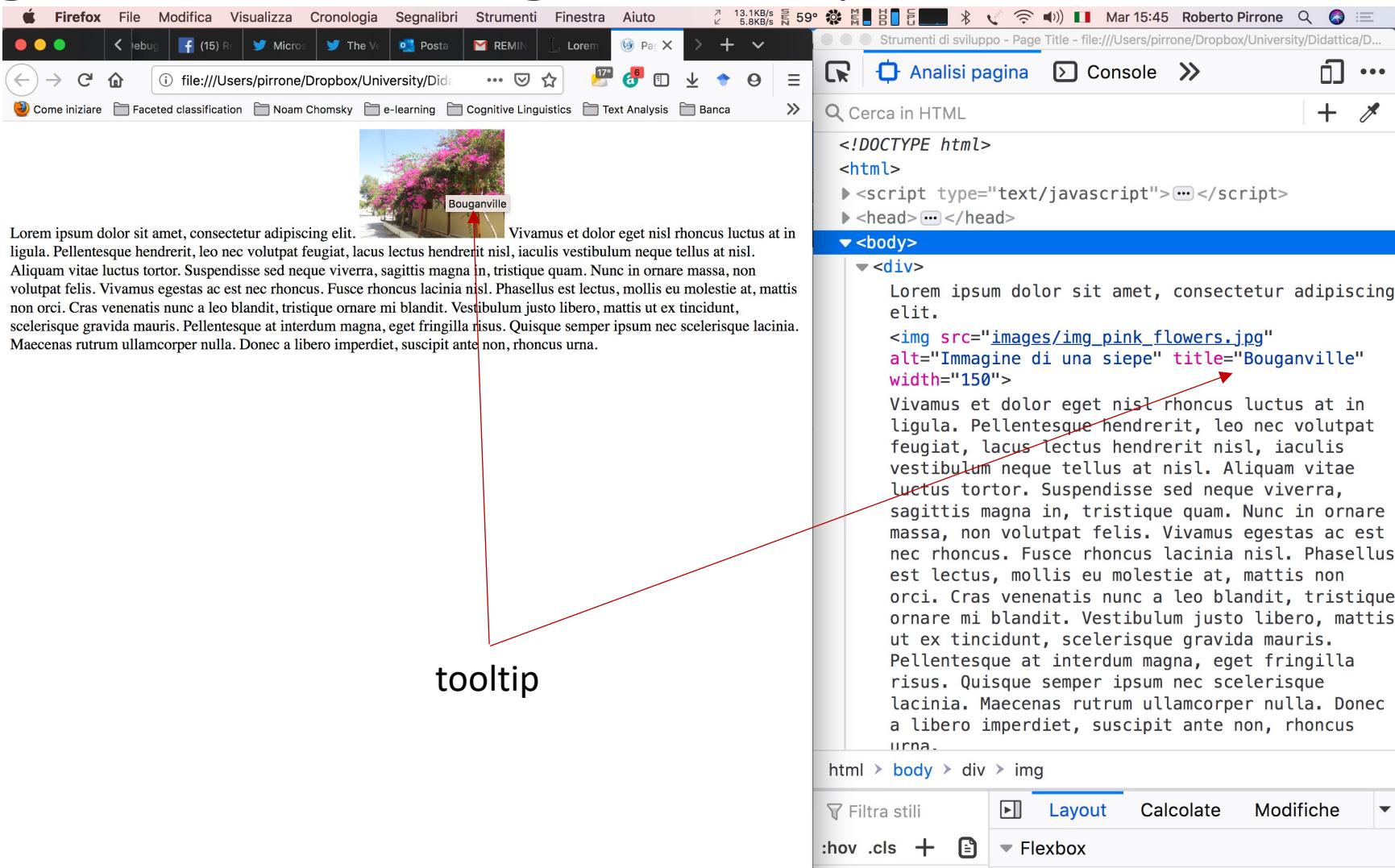
Filtra stili Layout Calcolate Modifiche

:hover .cls + □ □ Flexbox

Una immagine (****) è un elemento inline e viene comunque scaricata alla sua *dimensione originale*

La specifica di **width** impone che il rapporto d'aspetto (aspect ratio) rimanga inalterato.

Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste



The screenshot illustrates the use of the `title` attribute for an image element. A tooltip labeled "tooltip" points to a red arrow indicating the value of the `title` attribute in the browser's developer tools. The image itself is a pink flowering bush labeled "Bouganville".

Firefox Developer Tools showing the HTML structure:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <script type="text/javascript">...</script>
  <head>...</head>
  <body>
    <div>
      Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.
```

The `img` element in the code is annotated with a red arrow pointing to its `title` attribute:

```

```

The developer tools interface includes tabs for "Analisi pagina" and "Console", and a sidebar for "Strumenti di sviluppo - Page Title - file:///Users/pirrone/Dropbox/University/Didattica/D...".

Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste

Firefox

Carica 16.4KB/s 20.4KB/s 61°

file:///Users/pirrone/Dropbox/University/Didattica/...

Come iniziare Faceted classification Noah Chomsky e-learning Cognitive Linguistics Text Analysis Banca

Strumenti di sviluppo - Page Title - file:///Users/pirrone/Dropbox/University/Didattica/...

Analisi pagina Console

Cerca in HTML

<!DOCTYPE html>

<html>

> <script type="text/javascript">...</script>

> <head>...</head>

> <body>

>> <div>

 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. **Immagine di una siepe**. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

>>> ...

 Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

html > body > div > img

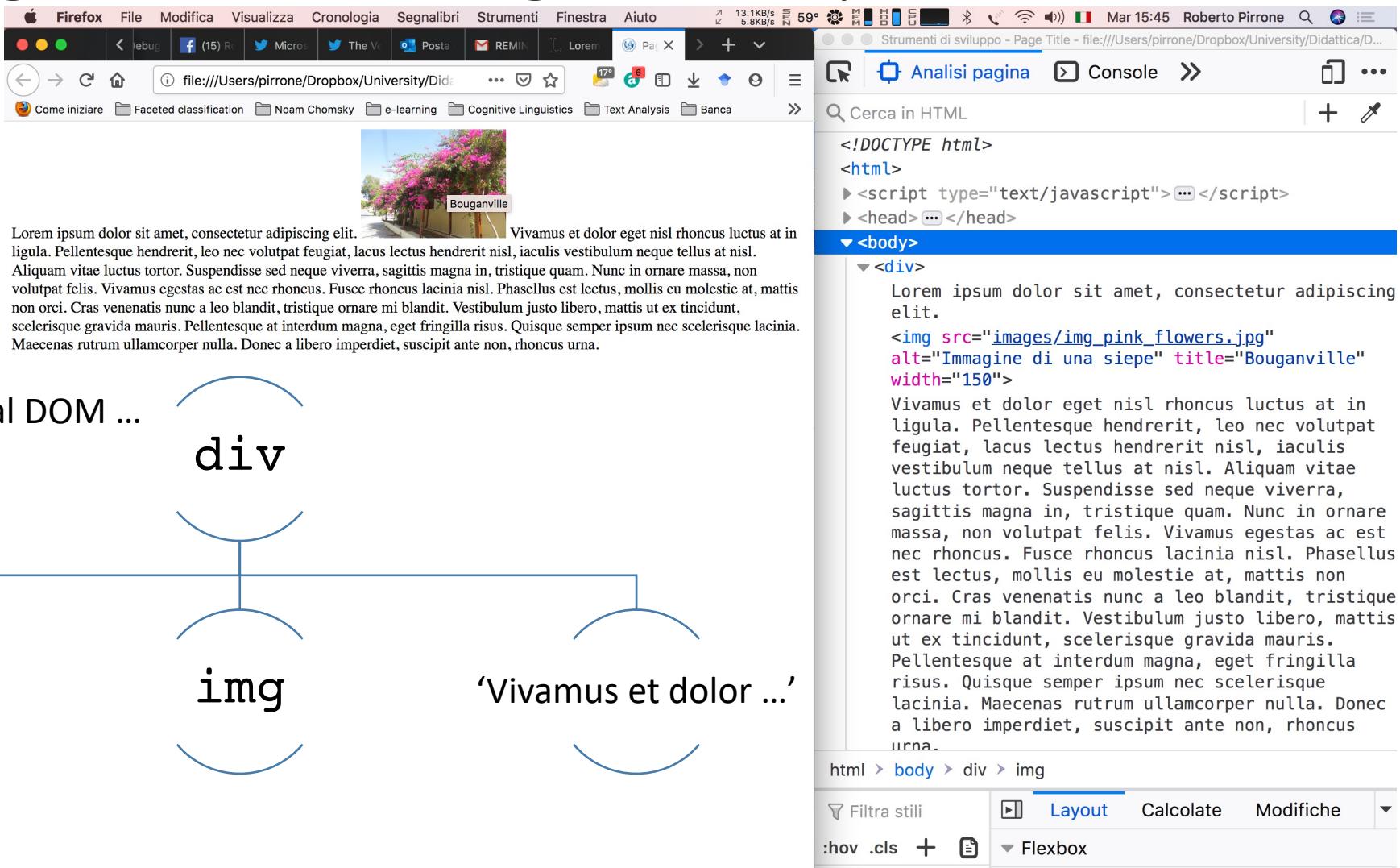
Filtra stili Layout Calcolate Modifiche

:hover .cls + □ □ Flexbox

Testo alternativo da visualizzare quando l'immagine non viene caricata

Testo alternativo da visualizzare quando l'immagine non viene caricata

Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste



Firefox File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Finestra Aiuto 13.1KB/s 5.8KB/s 59° Mar 15:45 Roberto Pirrone

file:///Users/pirrone/Dropbox/University/Didattica/D...

Come iniziare Faceted classification Noam Chomsky e-learning Cognitive Linguistics Text Analysis Banca

Bouganville

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

Analisi pagina Console

Cerca in HTML

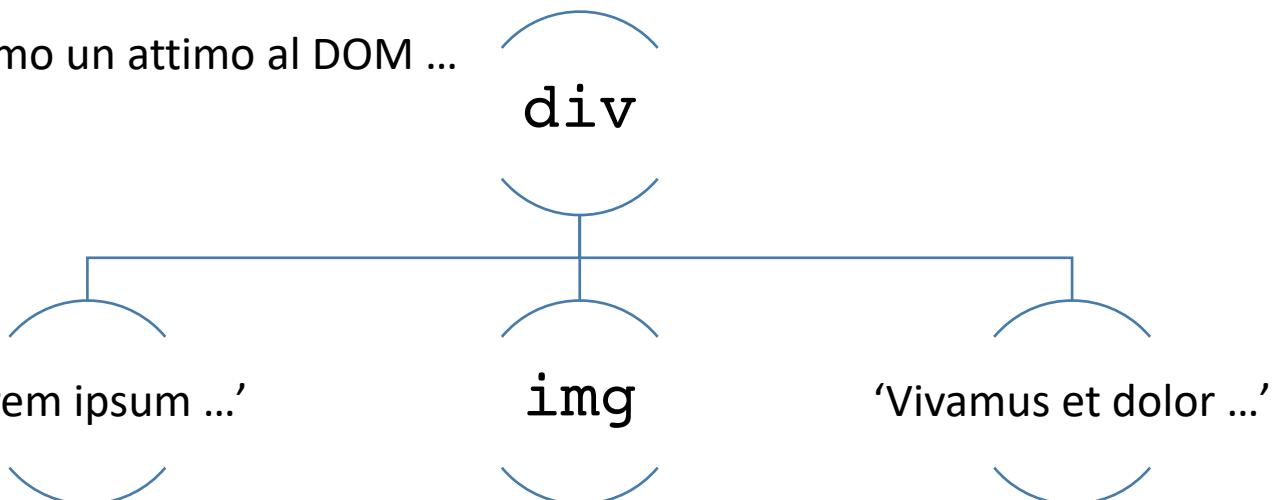
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <script type="text/javascript"></script>
  <head></head>
  <body>
    <div>
      Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
      
      Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.
```

html > body > div > img

Filtra stili Layout Calcolate Modifiche

:hov .cls + □ □ Flexbox

Torniamo un attimo al DOM ...



Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste

Firefox File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Finestra Aiuto

file:///Users/pirrone/Dropbox/University/Didattica/D...

Come Iniziare Faceted classification Noam Chomsky e-learning Cognitive Linguistics Text Analysis Banca

La mia prima pagina HTML

[Link a Google](http://www.google.it "Link a Google")



h1>La mia prima pagina HTML</h1>

div>

a href="http://www.google.it" target="blank" rel="noreferrer" title="Link a Google">Lorem ipsum

dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

img src="images/img_pink_flowers.jpg" alt="Immagine di una siepe" title="Bouganville" width="150">

Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

Titoli e sottotitoli

<h1> ... <h6>: Titoli e sottotitoli di dimensione decrescente

Analisi pagina Console

Cerca in HTML

html > body > div > a

Filtra stili Layout Calcolate Modifiche

:hover .cls + elemento inline

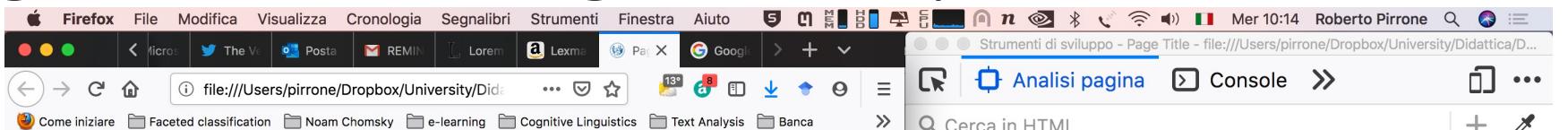
Flexbox

Selezionare un contenitore o elemento flex per continuare.

Griglia

Non ci sono griglie CSS in questa pagina

Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste



La mia prima pagina HTML



[Link a Google](#) Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

Collegamento ipertestuale <a>

href: URL di destinazione (anche in forma di percorsi relativi)

title: testo tooltip

The screenshot shows the developer tools in a browser. The element inspector highlights the first anchor tag ([Link a Google](http://www.google.it)). A red arrow points from the word 'Link a Google' in the text above to this highlighted element. The CSS panel below shows a single rule for the ':hover' state of the class '.cls':

```
:hov .cls { }
```

The right-hand sidebar displays the DOM structure and a message indicating no grid CSS rules are present on the page.

Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste

Firefox File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Finestra Aiuto

file:///Users/pirrone/Dropbox/University/Didattica/D...

Come Iniziare Faceted classification Noam Chomsky e-learning Cognitive Linguistics Text Analysis Banca

La mia prima pagina HTML

[Link a Google](http://www.google.it)



[Lorem ipsum](#) dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

La mia prima pagina HTML

<h1>La mia prima pagina HTML</h1>

<div>

Lorem ipsum

dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus

html > body > div > a

Filtra stili :hover .cls + elemento inline { } Layout Calcolate Modifiche

Flexbox Selezionare un contenitore o elemento flex per continuare.

Griglia Non ci sono griglie CSS in questa pagina

Collegamento ipertestuale

href: URL di destinazione (anche in forma di percorsi relativi)

target: frame di destinazione ([blank](#), [_self](#), [_top](#), [_parent](#))

rel='noreferrer': non inviamo l'informazione della pagina di provenienza

Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste

The screenshot shows a Firefox browser window with the title "La mia prima pagina HTML". The page content includes:

- A nested list:
 - Voce I
 - Voce II
 - Voce II.1
 - Voce II.2
 - Voce III
- An image of a street with pink flowers.
- Two paragraphs of Latin placeholder text (Lorem ipsum).

The developer tools' HTML panel on the right shows the corresponding HTML code:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>...</head>
  <body>
    <h1>La mia prima pagina HTML</h1>
    <ul type="square">
      <li>...</li>
      <li>...</li>
      <ul type="circle">
        <li>...</li>
        <li>...</li>
      </ul>
      <li>...</li>
    </ul>
    <div>...</div>
    <br>
  </body>
</html>
```

Red arrows highlight the nested list and the image, pointing to their respective code snippets in the developer tools.

Liste puntate (****) e numerate (****).

Sono degli elementi block, così come le singole voci (list item ****)

Possono annidarsi in sotto-liste

type: definisce lo stile del marcatore

Immagini, titoli, collegamenti ipertestuali, liste

I. Voce I
II. Voce II
 1. Voce II.1
 2. Voce II.2
III. Voce III

[Lorem ipsum](#) dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl.  Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl. [jaculis](#) vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus [lacinia](#) nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare [nisi](#) blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

La mia prima pagina HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <script type="text/javascript">...</script>
    <head>...</head>
    <body>
        <h1>La mia prima pagina HTML</h1>
        <ol type="I">
            <li>...</li>
            <li>...</li>
            <ol type="1">...</ol>
            <li>...</li>
        </ol>
        <div>...</div>
        <br>
    </body>
</html>
```

html > body > ol

Filtra stili :[:hover](#) .cls + [Elemento](#) [inline](#)

Layout Calcolate Modifiche

Flexbox

Selezionare un contenitore o elemento flex per continuare.

Griglia

Non ci sono griglie CSS in questa pagina

Liste puntate (****) e numerate (****).

Sono degli elementi block, così come le singole voci (list item ****)

Possono annidarsi in sotto-liste

type: definisce lo stile del marcatore

Introduzione a CSS3: selettori e regole

- CSS: Cascading Style Sheets – fogli di stile *a cascata*
- Applica *regole stilistiche come pacchetti di proprietà* (font, colori, grafica, gestione del layout, gestione della dimensione dello schermo ...) a gruppi di elementi selezionati usando il DOM

```
<selettore> {  
    <proprietà>;  
    <proprietà>;  
    ...  
}
```

Introduzione a CSS3: selettori e regole

- Regole di applicazione delle regole:
 - Specificità
 - Una regola più specifica (applicata ad un sottoalbero del DOM più specifico) *prevale su una meno specifica* (applicata ad un sottoalbero più ampio)
 - Ereditarietà
 - Una proprietà si propaga *dall'elemento per cui è definita a tutti i suoi discendenti*, a meno di non trovare per uno di essi una proprietà più specifica
 - Cascata
 - Una proprietà definita per un elemento *viene sovrascritta da una sua nuova definizione* incontrata successivamente durante l'interpretazione delle regole di stile

Introduzione a CSS3: selettori e regole

- Sorgenti delle proprietà CSS e loro priorità:



<link> che riferisce un foglio di stile esterno

<style> ... </style> area di specifica delle regole nell'intestazione della pagina

<elemento style='...''> ... </elemento> definizione dello stile del singolo elemento attraverso apposito attributo

Introduzione a CSS3: selettori e regole

The screenshot shows a code editor with two files open: `PrimaPagina.html` and `# main.css`.

PrimaPagina.html:

```
13 <link rel='stylesheet' type='text/css'
14 media='screen' href='main.css'>
15 
16 <link rel='icon' sizes='32x32 64x64' href='images/fa
17 
18 <script></script>
19 
20 <style>
21   div {
22     color: coral;
23   }
24 </style>
25 </head>
26 
27 <body>
28   <h1>La mia prima pagina HTML</h1>
29   <ol type="I">
30     <li>Voce I</li>
31     <li>Voce II</li>
32     <ol type="1">
33       <li>Voce II.1</li>
34       <li>Voce II.2</li>
35     </ol>
36     <li>Voce III</li>
37   </ol>
38   <div style="color: cornflowerblue;">
39     <a href="http://www.google.it" target="blank" re
40     
```

main.css:

```
1 div {
2   color: darkcyan;
3 }
```

Red arrows point from the `color` declarations in the `PrimaPagina.html` file to the corresponding declarations in the `# main.css` file, illustrating the concept of multiple inheritance and how styles can be applied via external CSS files.

Applicazione multipla della proprietà color

Introduzione a CSS3: selettori e regole

La mia prima pagina HTML

I. Voce I
II. Voce II
 1. Voce II.1
 2. Voce II.2
III. Voce III



LOREM IPSUM dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

Sovrascrittura a cascata della proprietà color

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <script type="text/javascript">...</script>
  <head>...</head>
  <body>
    <h1>La mia prima pagina HTML</h1>
    <ol type="I">...</ol>
    <div style="color: cornflowerblue;">...</div>
    <br>
  </body>

```

html > body > div

Filtra stili Layout Calcolate Modi ▾

:hov .cls +

elemento { inline color: cornflowerblue; }

div { inline:2 color: coral; }

div { main.css:1 color: darkcyan; }

color
rgb(100, 149, 237)

Introduzione a CSS3: selettori e regole

The screenshot shows a browser window with the title "Strumenti di sviluppo - Page Title". The address bar shows the URL: file:///Users/pirrone/Dropbox/University/Didattica/DM_270/Programmazione Web e Mobile/Materiali didattici/Esercizi... . The browser tabs include "Analisi pagina", "Console", "Debugger", "Rete", and "...".

The main content area displays a simple HTML page titled "La mia prima pagina HTML". The page contains a navigation menu with three levels of nested lists, a placeholder text "LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING ELIT.", and a photograph of a pink flowering plant. Below the image is another placeholder text "VIVAMUS ET DOLOR E".

The developer tools panel on the right side shows the element tree and the style editor. The element tree highlights a `<div>` element with the style `color: cornflowerblue;`. The style editor shows the following styles:

- html > body > div**
 - :hov .cls**
 - Calcolate**
 - Modifiche**
- Questo elemento**
 - `elemento { color: cornflowerblue; }`
 - `div { color: coral; }`
 - `div { color: darkcyan !important; }`

Red arrows point from the text "Override della cascata con !important" at the bottom left to the third style entry in the style editor.

Override della cascata con !important

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <script type="text/javascript">...</script>
  <head>...</head>
  <body>
    <h1>La mia prima pagina HTML</h1>
    <ol type="I">...</ol>
    <div style="color: cornflowerblue;">...</div>
    <br>
  </body>
</html>
```

```
html > body > div
: hov .cls + 
Layout Calcolate Modifiche
Questo elemento
elemento { inline
  color: cornflowerblue;
}
div { inline:2
  color: coral;
}
div { main.css:1
  color: darkcyan !important;
}
```

Introduzione a CSS3: selettori e regole

- Selettori
 - Selettori di elementi: applicano le regole a singoli elementi o a gruppi selezionati nel DOM
 - Selettori di attributi: applicano le regole sulla base dei valori degli attributi degli elementi
 - Pseudo-classi: raggruppano elementi che si trovano in «situazioni» simili rispetto alla loro posizione nel DOM o all'evento che si scatena in essi
 - Pseudo-elementi: parti caratteristiche di elementi, considerate come se fossero elementi a sé stanti.

Introduzione a CSS3: selettori e regole

Selettori di elementi

Selector	Example	Example description
<u>.class</u>	.intro	Selects all elements with class="intro"
<u>.class1.class2</u>	.name1.name2	Selects all elements with both <i>name1</i> and <i>name2</i> set within its class attribute
<u>.class1 .class2</u>	.name1 .name2	Selects all elements with <i>name2</i> that is a descendant of an element with <i>name1</i>
<u>#id</u>	#firstname	Selects the element with id="firstname"
*	*	Selects all elements
<u>element</u>	p	Selects all <p> elements
<u>element.class</u>	p.intro	Selects all <p> elements with class="intro"
<u>element,element</u>	div, p	Selects all <div> elements and all <p> elements
<u>element element</u>	div p	Selects all <p> elements inside <div> elements
<u>element>element</u>	div > p	Selects all <p> elements where the parent is a <div> element
<u>element+element</u>	div + p	Selects all <p> elements that are placed immediately after <div> elements
<u>element1~element2</u>	p ~ ul	Selects every element that are preceded by a <p> element

Credits: w3schools.com

Introduzione a CSS3: selettori e regole

Selettori di attributi

<u>[attribute]</u>	[target]	Selects all elements with a target attribute
<u>[attribute=value]</u>	[target=_blank]	Selects all elements with target="_blank"
<u>[attribute~=value]</u>	[title~=flower]	Selects all elements with a title attribute containing the word "flower"
<u>[attribute =value]</u>	[lang =en]	Selects all elements with a lang attribute value starting with "en"
<u>[attribute^=value]</u>	a[href^="https"]	Selects every <a> element whose href attribute value begins with "https"
<u>[attribute\$=value]</u>	a[href\$=".pdf"]	Selects every <a> element whose href attribute value ends with ".pdf"
<u>[attribute*=value]</u>	a[href*="w3schools"]	Selects every <a> element whose href attribute value contains the substring "w3schools"

Introduzione a CSS3: selettori e regole

Pseudo-classi e
pseudo-elementi

Eventi che si scatenano
quando si segue un link

:active	a:active	Selects the active link	
3	::after	p::after	Insert something after the content of each <p> element
	::before	p::before	Insert something before the content of each <p> element
	:checked	input:checked	Selects every checked <input> element
	:default	input:default	Selects the default <input> element
	:disabled	input:disabled	Selects every disabled <input> element
	:empty	p:empty	Selects every <p> element that has no children (including text nodes)
	:enabled	input:enabled	Selects every enabled <input> element
	:first-child	p:first-child	Selects every <p> element that is the first child of its parent
2	::first-letter	p::first-letter	Selects the first letter of every <p> element
	::first-line	p::first-line	Selects the first line of every <p> element
	:first-of-type	p:first-of-type	Selects every <p> element that is the first <p> element of its parent
1	:focus	input:focus	Selects the input element which has focus
	::hover	a:hover	Selects links on mouse over

Credits: w3schools.com

Introduzione a CSS3: selettori e regole

Pseudo-classi e
pseudo-elementi

Link non visitato: stato
stabile del link

<u>:in-range</u>	input:in-range	Selects input elements with a value within a specified range
<u>:indeterminate</u>	input:indeterminate	Selects input elements that are in an indeterminate state
<u>:invalid</u>	input:invalid	Selects all input elements with an invalid value
<u>:lang(/language)</u>	p:lang(it)	Selects every <p> element with a lang attribute equal to "it" (Italian)</p>
<u>:last-child</u>	p:last-child	Selects every <p> element that is the last child of its parent</p>
<u>:last-of-type</u>	p:last-of-type	Selects every <p> element that is the last <p> element of its parent</p></p>
<u>:link</u>	a:link	Selects all unvisited links
<u>:not(selector)</u>	:not(p)	Selects every element that is not a <p> element</p>
<u>:nth-child(n)</u>	p:nth-child(2)	Selects every <p> element that is the second child of its parent</p>
<u>:nth-last-child(n)</u>	p:nth-last-child(2)	Selects every <p> element that is the second child of its parent, counting from the last child</p>
<u>:nth-last-of-type(n)</u>	p:nth-last-of-type(2)	Selects every <p> element that is the second <p> element of its parent, counting from the last child</p></p>
<u>:nth-of-type(n)</u>	p:nth-of-type(2)	Selects every <p> element that is the second <p> element of its parent</p></p>

Introduzione a CSS3: selettori e regole

Pseudo-classi e
pseudo-elementi

Link visitato: stato
stabile del link



<u>:only-of-type</u>	p:only-of-type	Selects every <p> element that is the only <p> element of its parent
<u>:only-child</u>	p:only-child	Selects every <p> element that is the only child of its parent
<u>:optional</u>	input:optional	Selects input elements with no "required" attribute
<u>:out-of-range</u>	input:out-of-range	Selects input elements with a value outside a specified range
<u>::placeholder</u>	input::placeholder	Selects input elements with the "placeholder" attribute specified
<u>:read-only</u>	input:read-only	Selects input elements with the "readonly" attribute specified
<u>:read-write</u>	input:read-write	Selects input elements with the "readonly" attribute NOT specified
<u>:required</u>	input:required	Selects input elements with the "required" attribute specified
<u>:root</u>	:root	Selects the document's root element
<u>::selection</u>	::selection	Selects the portion of an element that is selected by a user
<u>:target</u>	#news:target	Selects the current active #news element (clicked on a URL containing that anchor name)
<u>:valid</u>	input:valid	Selects all input elements with a valid value
<u>:visited</u>	a:visited	Selects all visited links

Introduzione a CSS3: selettori e regole

```
a:link,  
a:visited {  
text-decoration: none;  
color: brown;  
}
```

```
a:hover,  
a:focus,  
a:active {  
text-decoration: overline underline;  
color: coral;  
}
```

[Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.](#)

[Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Non volutpat tincidunt. Vivamus ornare mi blandit. Vestibulum](#)

Esempio di implementazione dell'effetto rollover al passaggio e click del mouse sul collegamento ipertestuale

Introduzione a CSS3: selettori e regole

Proprietà composte:

- Hanno valori multipli separati da spazio
- Ogni valore può essere specificato come singola proprietà che ha una sintassi del tipo:

<proprietà base>-<proprietà>

Esempi: margin, padding, border ...

```
div::first-line {  
    font: italic small-caps lighter 18px/1.5em  
    Arial, Helvetica, sans-serif;  
    /*  
     * equivalente di: font-style font-variant font-weight  
     * font-size/line-height font-family  
     */  
}
```



LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING ELIT.

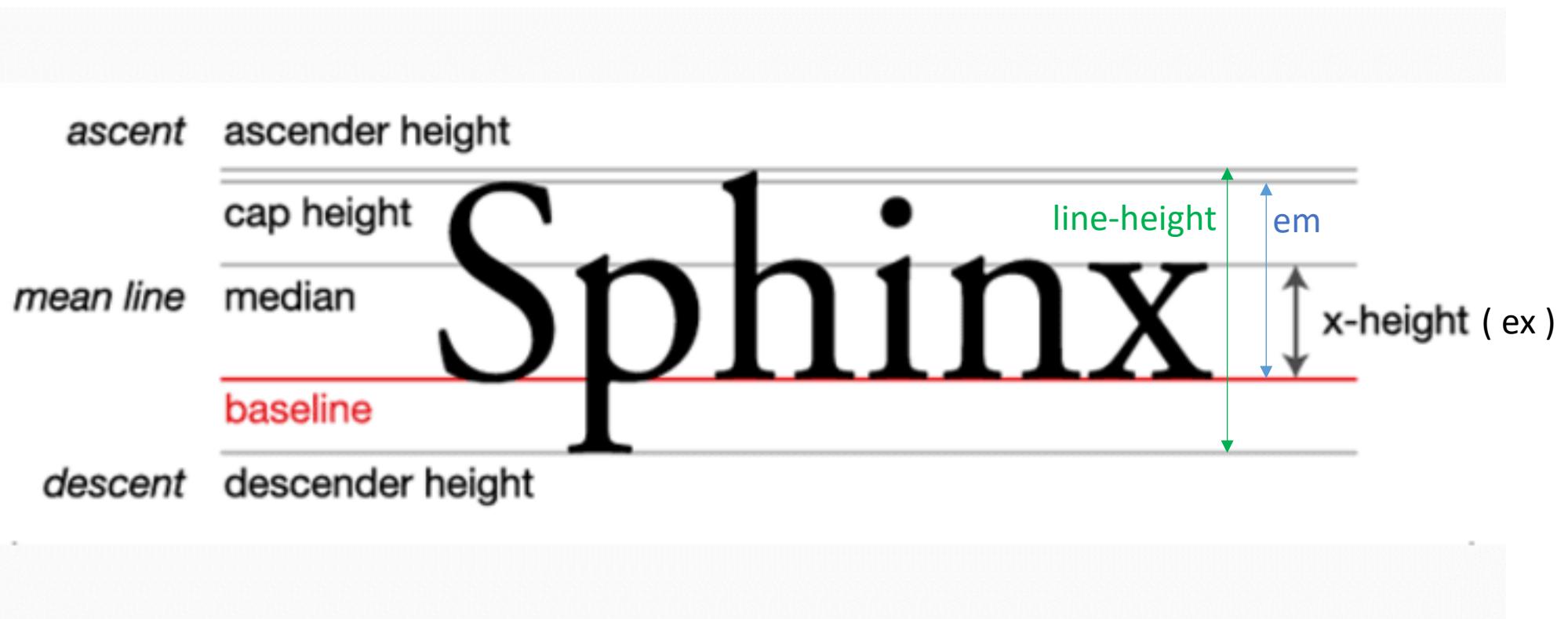
Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor. Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus. mollis eu molestie at. mattis non orci. Cras

Introduzione a CSS3: selettori e regole

- Unità di misura
 - Assolute
 - Relative

Unità	Definizione	Esempio
px	Numero di pixel	p { font-size:12px }
in	inch, pollici (1 in = 2,54 cm)	p { font-size: 0.5in }
cm	Centimetri	p { font-size: 0.3cm }
mm	Millimetri	p { font-size: 3mm }
pt	Punti (1 pt = 1/72 pollici)	p { font-size:12pt }
pc	Pica (1 pc = 12 punti)	p { font-size: 1pc }
Unità Relative		
em	Altezza della M del font ereditato	h1 { margin: 0.5em }
ex	Altezza della x nel font ereditato	h2 { margin: 1ex }
%	Valore percentuale relativo a quello ereditato	p { line-height:120% }

Introduzione a CSS3: selettori e regole



Colori in CSS3

- I colori si specificano in RGB/RGBA o HSL/HSLA
- La specifica nativa è in esadecimale
- CSS definisce 140 colori supportati esattamente da tutti i browser

```
color: ■ hsl(120, 11%, 45%);  
color: ■ rgba(128, 36, 200, 0.5);  
color: ■ #d46f53;  
color: ■ #f54;  
/* #ff5544 */  
color: ■ blueviolet;  
/* #8a2be2 predefinito */
```

Box model e posizionamento

- Ogni elemento in HTML(5) corrisponde ad un rettangolo nel layout
 - Elementi `inline` e simili: sono passivi rispetto al layout; non lo gestiscono
 - Elementi `block` e simili: gestiscono esplicitamente la struttura del layout rettangolare
- Il ***box model*** è l'insieme delle proprietà CSS che consentono di gestire il layout rettangolare

Box model e posizionamento

```
.box1 {  
    /* margin-top & margin-bottom ; margin-left & margin-right */  
    margin: 10px 5px;  
  
    /* border-width border-style border-color */  
    /* ognuno è declinabile nelle versioni *-top *-right *-bottom *-left */  
    border: 1px dotted darkslateblue;  
  
    /* padding-top padding-right padding-bottom padding-left */  
    padding: 5px 5px 10px 20px;  
    /*  
     * larghezza totale: 1px + 20px + 650px + 5px + 1px = 677px  
     */  
    width: 650px;  
}  
  
.box2 {  
    margin: auto;  
    max-width: 500px;
```

Esempio di box model

Effetto dell'applicazione della classe .box1

Analisi pagina **Console** **Debugger** **...**

Cerca in HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <script type="text/javascript">...</script>
  <head>...</head>
  <body>
    <h1>Esempio di box model</h1>
    <div class="box1" style="color: cornflowerblue;">...</div>
    <br>
    <div class="box2">...</div>
    <br>
</body>
</html>
```

Filtra stili

:hover .cls +

elemento { inline
color: cornflowerblue; }

.box1 second.css:1 {
margin: 10px 5px;
border: 1px dotted darkslateblue;
padding: 5px 5px 10px 20px;
width: 650px; }

margin 10
border 1px dotted darkslateblue
padding 5px 5px 10px 20px
width 650px

677x74.6 static

Proprietà box model

box-sizing	content-box
display	block
float	none
line-height	normal

The screenshot shows a browser window with the title "Esempio di box model". The main content area contains a paragraph of placeholder text ("Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor.") and some descriptive text below it. A blue arrow points from the word "applicazione" in the text to the "box2" class definition in the CSS panel. Another blue arrow points from the "box2" class definition to the detailed box model visualization.

Esempio di box model

Analisi pagina **Console** **Debugger**

Cerca in HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <script type="text/javascript">...</script>
  <head>...</head>
  <body>
    <h1>Esempio di box model</h1>
    <div class="box1" style="color: cornflowerblue;">...</div>
    <br>
    <div class="box2">...</div>
    <br>
  </body>
</html>
```

Filtra stili

```
:hov .cls + [elemento { inline } .box2 { second.css:15 { margin: auto; max-width: 500px; }}
```

Layout Calcolate Modifiche

margin auto
border 0
padding 0
500x153.6 0 0 auto
auto

500x153.6 static

Proprietà box model

box-sizing	content-box
display	block
float	none

Istantanea File Modifica Scatto Finestra Aiuto

14.0KB/s 6.0KB/s 83°

Analisi pagina Console Debugger Editor stili Prestazioni

Cerca in HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html> scorriamento
  <script type="text/javascript">...</script>
  <head>...</head>
  <body>
    <h1>Esempio di box model</h1>
    <div class="box1" style="color: cornflowerblue;">...</div>
    <br>
    <div class="box2">...</div>
    <br>
  </body>
</html>
```

Filtra stili :hov .cls +

Layout Calcolate Modifiche C

elemento { inline
 .box2 { second.css:15
 margin: auto;
 max-width: 500px;
 }
}

margin auto
 border 0
 padding 0
 458x172.8 0 0
 auto

458x172.8 static

Proprietà box model

box-sizing	content-box
display	block
float	none
line-height	normal

Effetto della proprietà max-width

The screenshot shows a web browser window with the title "Esempio di box model". The page content includes a paragraph of text and a blockquote. A blue bracket on the left side of the page groups the text and the blockquote, indicating they are both part of the same element's box model. On the right side, the "Analisi pagina" (Page Analysis) tool is open, showing the DOM structure and the box model properties for the selected element.

Analisi pagina

Cerca in HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <script type="text/javascript">...</script>
  <head>...</head>
  <body>
    <h1>Esempio di box model</h1>
    <div class="box1 box2" style="color: cornflowerblue;">...
      <br>
      <div class="box2">...
    </div>
  </body>
</html>
```

html > body > div.box1.box2

Filtra stili

```
:hov .cls + [elemento]
elemento { inline
  color: cornflowerblue;
}
.box2 { second.css:15
  margin: auto;
  max-width: 500px;
}
.box1 { second.css:1
  margin: 10px 5px;
  border: 1px dotted darkslateblue;
  padding: 5px 5px;
}
```

Layout

margin 0
border 1
padding 5
109 1 20 500x76.8 5 1 109
10 1 0

527x93.8 static

Proprietà box model

Proprietà	Value	Type
box-sizing	content-box	
display	block	
float	none	
line-height	normal	

The screenshot shows a browser window with the title "Esempio di box model". The main content area displays two blocks of text. The first block is a paragraph of Lorem ipsum text, and the second block is a larger paragraph starting with "Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna." A blue arrow points from the text to the browser's developer tools.

The developer tools sidebar is open, showing the "Analisi pagina" tab selected. The HTML structure is displayed with the H1 element highlighted. The "Layout" panel shows a visual representation of the box model for the H1 element. The total width is 650px and height is 74.6px. The box model dimensions are: margin: 10px, border: 1px (dotted, darkslateblue), padding: 5px, and content area: 623x57.6px. The "Proprietà box model" panel lists the following properties:

- box-sizing: border-box
- display: block
- float: none
- line-height: normal

On the left, the CSS styles are listed:

```
:hov .cls + elemento { inline color: cornflowerblue; }
.box1 second.css:1 {
  margin: 10px 5px;
  border: 1px dotted darkslateblue;
  padding: 5px 5px 10px 20px;
  width: 650px;
  box-sizing: border-box;
}
```



Box model e posizionamento

- Un box può essere spostato nelle quattro direzioni (`top`, `bottom`, `left`, `right`) rispetto ad un dato *sistema di riferimento*
- Il sistema di riferimento (`position`) per la posizione di un box può essere:
 - Relativo (`relative`): il riferimento è l'angolo in alto a sinistra del box stesso nella sua posizione non modificata
 - Assoluto (`absolute`): il riferimento è l'angolo in alto a sinistra del rettangolo corrispondente al `<body>` **oppure quello del primo elemento progenitore impostato con posizionamento relativo.**

Box model e posizionamento

```
.box1 {  
    ...  
    background-color: lightcyan;  
}  
  
.box2 {  
    position: relative;  
    top: -150px;  
    left: 200px;  
    margin: auto;  
    max-width: 500px;  
    background-color: white;  
}
```

Istantanea File Modifica Scatto Finestra Aiuto 1.0KB/s 0.5KB/s 85° 16° Esempli Strumenti di sviluppo - Esempi di box model - file:///Users/pirrone/Dropbox/University/Didattica/DM... Gio 12:10 Roberto Pirrone

EMIN Lorem Amazo XSLT CSS Esempli Analisi pagina Console Debugger Come iniziare Faceted classification Noam Chomsky e-learning Cognitive Linguistics Text Analysis

Esempio di box model

Box 1: *scorrimento*

Box 2: *Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis.*

HTML: `<!DOCTYPE html>`
`<html> [scorrimento]`
`> <head> ... </head>`
`> <body>`
`>> <h1>Esempio di box model</h1>`
`>> <div class="box1" style="color: cornflowerblue;"> ... </div>`
`>>
`
`>> <div class="box2">`
`>>> Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in,`
`>>> tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis.`
`html > body > div.box2`

Stili: Filtra stili :hov .cls + elemento .box2

Box model: Non ci sono griglie CSS in questa pagina

Proprietà box model:

```

position: relative;
top: -150px;
left: 200px;
margin: auto;
max-width: 500px;
background-color: white;
border: 0px solid black;
padding: 0px;
width: 500px;
height: 153.6px;

```

Effetto della
proprietà `position: relative`

Esempio di box model

`<!DOCTYPE html>`
`<html> scorrimento`
► `<head> ... </head>`
▼ `<body>`
 `<h1>Esempio di box model</h1>`
 ► `<div class="box1" style="color: cornflowerblue;">...</div>`
 `
`
▼ `<div class="box2">`
 `Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in,`
 `tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis.`
html > body > div.box2

Filtra stili

:hover .cls +

elemento { inline }

box2 second.css:16

{ position: relative; top: 150px; left: 250px; margin: auto; max-width: 500px; background-color: white; }

Layout Calcolate Modifiche C

Non ci sono griglie CSS in questa pagina

Box model

position | 150

margin auto auto 0

border 0 0 0 0

padding 0 0 0 0

500x153.6

auto auto -250 -250

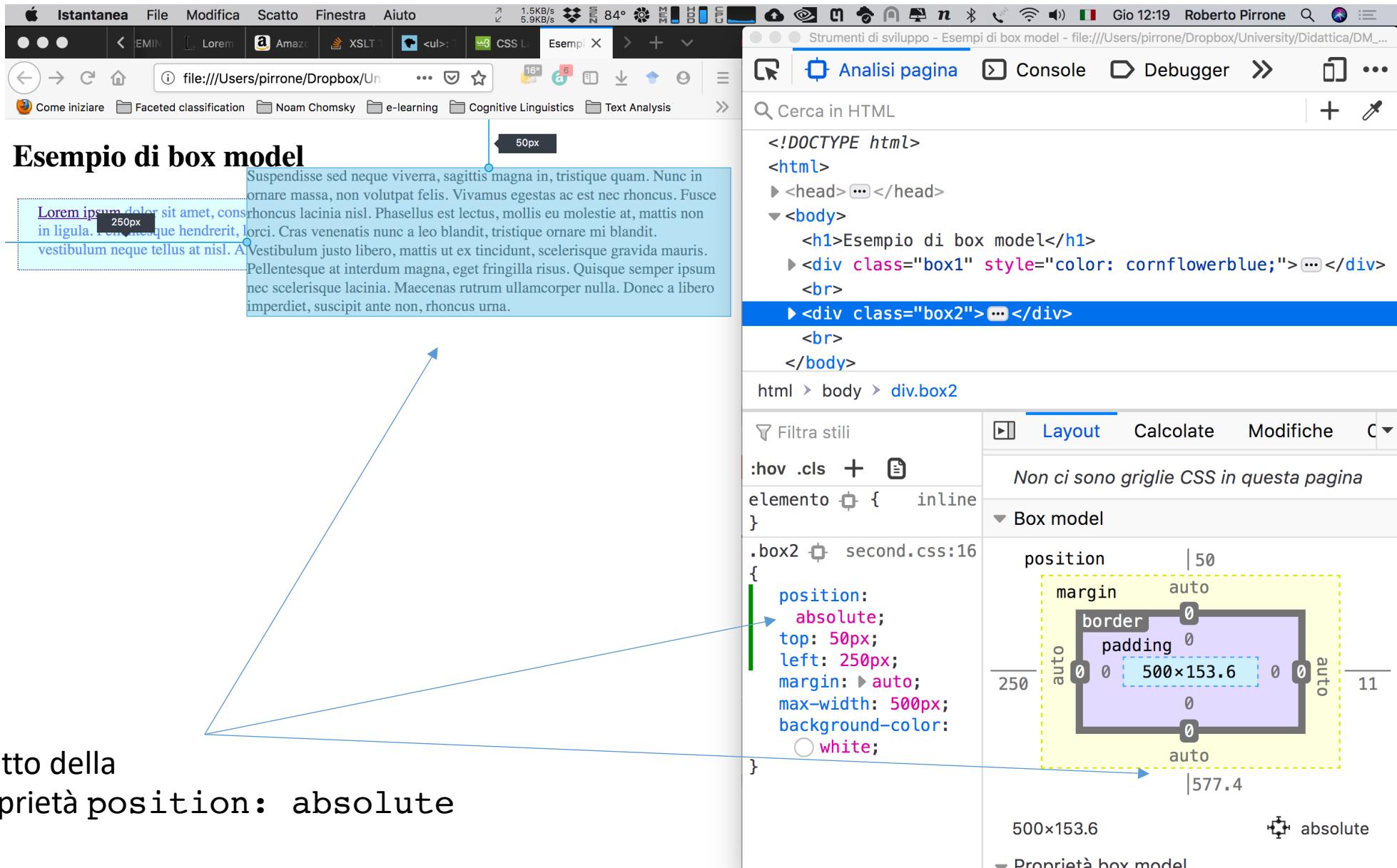
250 -150

500x153.6 relative

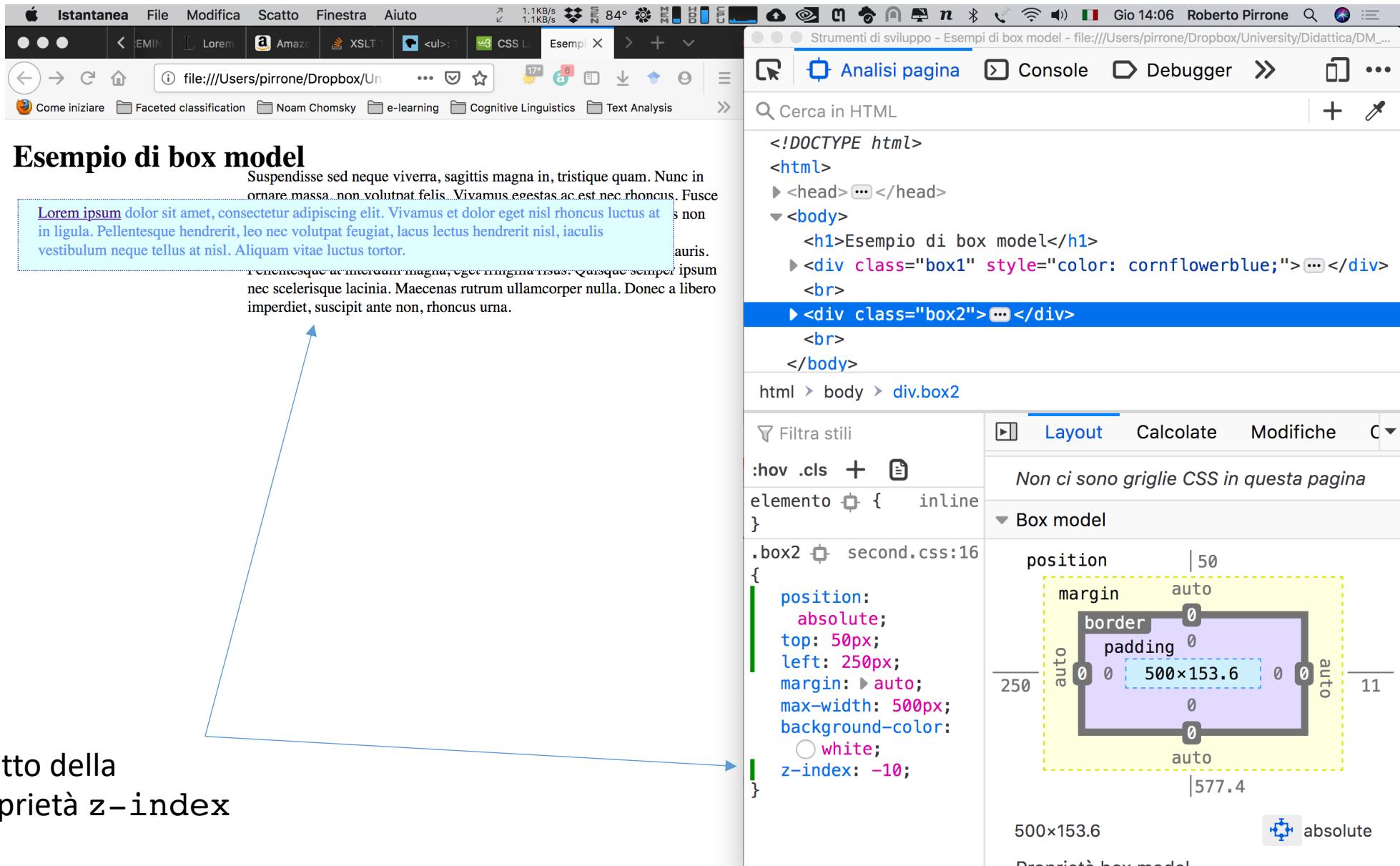
Proprietà box model

tto della
ripretà **position: relative**





Effetto della proprietà position: absolute



Effetto della proprietà z-index

Box model e posizionamento

```
.box1 {  
    ...  
    width: 300px;  
    background-color: lightcyan;  
    float: left;  
}  
  
.box2 {  
    /*position: relative;  
    top: -150px;  
    left: 200px;*/  
    margin: auto;  
    max-width: 500px;  
    background-color: white;  
    float: left;  
}
```

Instantanea File Modifica Scatto Finestra Aiuto 2.5KB/s 4.5KB/s 86° ☰ ⓘ 🔍 Gio 14:17 Roberto Pirrone ⚡

Posta REMIN Lorem Amazo XSLT Esempi

file:///Users/pirrone/Dropbox/University/Didattica Come iniziare Faceted classification Noam Chomsky e-learning Cognitive Linguistics Text Analysis Banca Università

Esempio di box model

[Lorem ipsum](#) dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor.

Suspendisse sed neque viverra, sagittis magna in, tristique quam. Nunc in ornare massa, non volutpat felis. Vivamus egestas ac est nec rhoncus. Fusce rhoncus lacinia nisl. Phasellus est lectus, mollis eu molestie at, mattis non orci. Cras venenatis nunc a leo blandit, tristique ornare mi blandit. Vestibulum justo libero, mattis ut ex tincidunt, scelerisque gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.

Effetto della proprietà `float: left` su entrambi i box: si accostano se lo spazio orizzontale lo consente

Analisi pagina Console

Cerca in HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>...</head>
  <body>
    <h1>Esempio di box model</h1>
    <div class="box1" style="color: cornflowerblue;">...</div>
    <br>
    <div class="box2">...</div>
    <br>
  </body>
</html>
```

Filtra stili Layout Calcolate Modificati questa pagina

Box model

margin 10
border 1
padding 5
5 1 20 300x115.2 5 1 5
10
10

327x132.2 static

Proprietà box model
box-sizing content-box

Esempio di box model

Box 1 (blue border):

```
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus et dolor eget nisl rhoncus luctus at in ligula. Pellentesque hendrerit, leo nec volutpat feugiat, lacus lectus hendrerit nisl, iaculis vestibulum neque tellus at nisl. Aliquam vitae luctus tortor.</p>
```

Box 2 (black border):

```
<p>gravida mauris. Pellentesque at interdum magna, eget fringilla risus. Quisque semper ipsum nec scelerisque lacinia. Maecenas rutrum ullamcorper nulla. Donec a libero imperdiet, suscipit ante non, rhoncus urna.</p>
```

azione della proprietà **float: left**
secondo box: si ridispone nella sua posizione originaria e «non sente» il box 1, flottante, che

Analisi pagina Console

Cerca in HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head> ... </head>
  <body>
    <h1>Esempio di box model</h1>
    <div class="box1" style="color: cornflowerblue;"> ... </div>
    <br>
    <div class="box2"> ... </div>
    <br>
  </body>
</html> > body > div.box2
```

Filtra stili

:hov .cls + elemento inline { }

second.css:18

```
.box2 { position: relative; top: 150px; left: 200px; margin: auto; max-width: 500px; background-color: white; float: left; }
```

Layout Calcolate Modific...

Box model

margin auto
border 0
padding 0
auto 0 0 500x192 0 0 auto
0 0 0 0 auto

500x192 static

Proprietà box model

box-sizing content-box

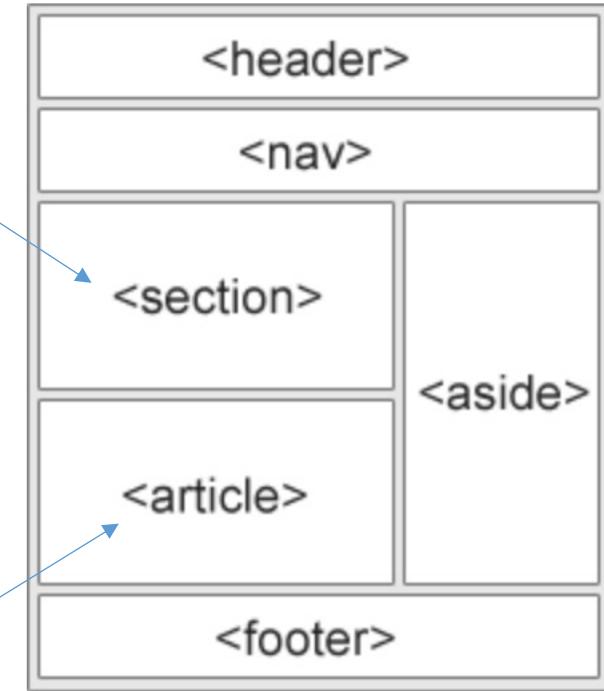
Rimozione della proprietà float: left
Sul secondo box: si ridispone nella sua posizione originaria e «non sente» il box 1, flottante, che si trova su un layer *superiore*

HTML5 - elementi semantici

- Gli elementi semantici sono evocativi di quello che potrebbe essere un layout
- Non hanno proprietà stilistiche significative e sono semplicemente degli elementi block

- <article>
- <aside>
- <details>
- <figcaption>
- <figure>
- <footer>
- <header>
- <main>
- <mark>
- <nav>
- <section>
- <summary>
- <time>

<**section**> si riferisce ad una sezione di un documento con titolo e contenuto



<**article**> si riferisce ad un generico post o ad un articolo

Credits: [w3schools.com](https://www.w3schools.com)

HTML5 - elementi semantici

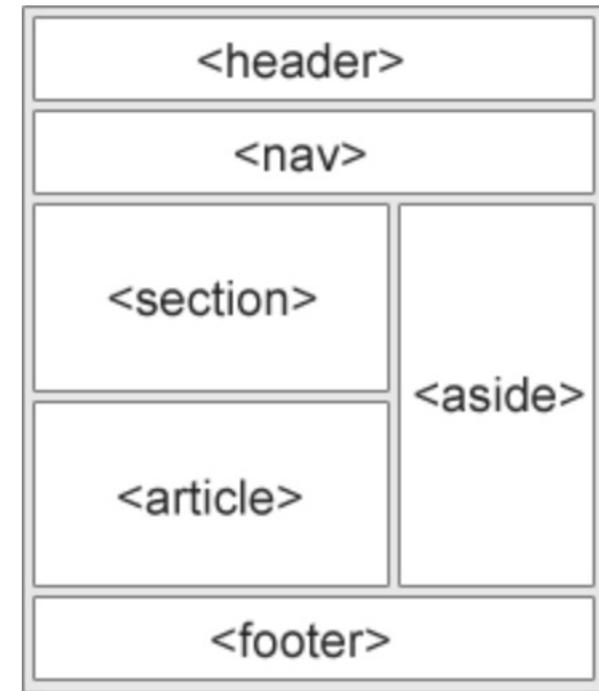
- **<figure>** è il blocco destinato a contenere un'immagine con la sua legenda
- **<figcaption>** è il blocco che contiene la legenda

- <article>
- <aside>
- <details>
- <figcaption>
- <figure>
- <footer>
- <header>
- <main>
- <mark>
- <nav>
- <section>
- <summary>
- <time>



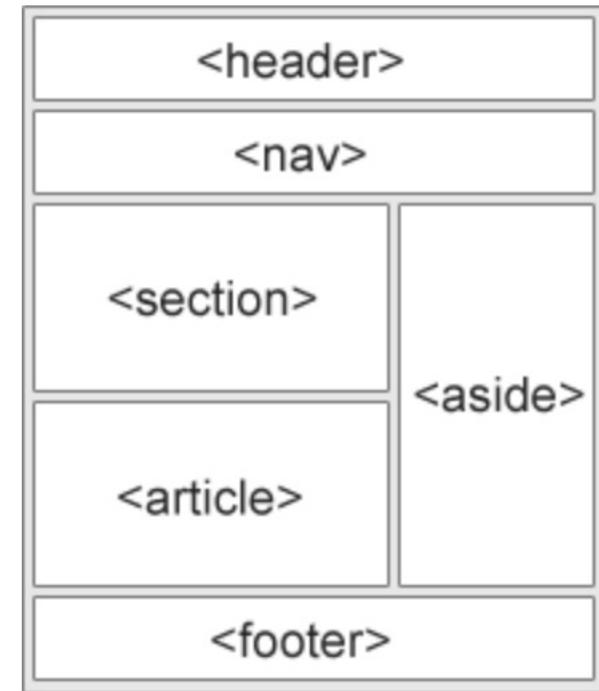
HTML5 - elementi semantici

- **<details>** dettagli aggiuntivi di contenuto eventualmente da nascondere
 - <article>
 - <aside>
 - <details>
 - <figcaption>
 - <figure>
 - <footer>
 - <header>
 - <main>
 - <mark>
 - <nav>
 - <section>
 - <summary>
 - <time>
- **<summary>** è l'intestazione visibile per un elemento **<details>**



HTML5 - elementi semantici

- **<main>** contenuto principale di un documento
 - <article>
 - <aside>
 - <details>
 - <figcaption>
 - <figure>
 - <footer>
 - <header>
 - <main>
 - <mark>
 - <nav>
 - <section>
 - <summary>
 - <time>
- **<mark>** è un blocco da selezionare e mettere in risalto, per esempio con evidenziatore



HTML5 - elementi semantici

- **<time>** contiene una data/ora

- <article>
- <aside>
- <details>
- <figcaption>
- <figure>
- <footer>
- <header>
- <main>
- <mark>
- <nav>
- <section>
- <summary>
- <time>



HTML5 - tabelle

- Una tabella HTML è semplicemente un annidamento degli elementi **<table>**, **<tr>** e **<th>** o **<td>**

Car sales in 2019 by quarter				
Cars	Q1	Q2	Q3	Q4
Fiat	123	23	345	78
BMW	45	88	233	12
Ford	221	46	10	43
Maserati	14	10	7	5

```
<table border="1">
  <caption>Car sales in 2019 by quarter</caption>
  <tr>
    <th>Cars</th><th>Q1</th><th>Q2</th><th>Q3</th><th>Q4</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Fiat</th><td>123</td><td>23</td><td>345</td><td>78</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>BMW</th><td>45</td><td>88</td><td>233</td><td>12</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Ford</th><td>221</td><td>46</td><td>10</td><td>43</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Maserati</th><td>14</td><td>10</td><td>7</td><td>5</td>
  </tr>
</table>
```

Riferimento file [tabelle.html](#)

HTML5 - tabelle

Year sales by quarter

Product	2019			
Cars	Q1	Q2	Q3	Q4
<i>Fiat</i>	123	23	345	78
<i>BMW</i>	45	88	233	12
<i>Ford</i>	221	46	10	43
<i>Maserati</i>	14	10	7	5
Totals	403	167	695	138

- Riferimento file

- [*tabelle2.html*](#)
- *tabelle2.css*

HTML5 - form

- Un **<form>** è una raccolta di elementi **<input>** dei dati e di **<label>** ad essi correlate

method: GET / POST

```
<form method="..." action="..." >  
  <label for="inputid" >Etichetta</label>  
  <input id="inputid" name="inputname" type="..." >  
  ...  
</form>
```

HTML5 - form

- Una **<form>** è una raccolta di elementi **<input>** dei dati e di **<label>** ad essi correlate

action: una risorsa eseguibile lato server per il processing dei dati

```
<form method="..." action="..." >  
  <label for="inputid" >Etichetta</label>  
  <input id="inputid" name="inputname" type="..." >  
  ...  
</form>
```

HTML5 - form

- Altri widget

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>The select Element</h2>

<p>The select element defines a drop-down list:</p>

<form action="/action_page.php">
  <label for="cars">Choose a car:</label>
  <select id="cars" name="cars">
    <option value="volvo">Volvo</option>
    <option value="saab">Saab</option>
    <option value="fiat">Fiat</option>
    <option value="audi">Audi</option>
  </select>
  <input type="submit">
</form>

</body>
</html>
```

The select Element

The select element defines a drop-down list:

Choose a car:

HTML5 - form

- Altri widget

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>Textarea</h2>
<p>The textarea element defines a multi-line input field.</p>

<form action="/action_page.php">
  <textarea name="message" rows="10" cols="30">The cat was playing
  in the garden.</textarea>
  <br><br>
  <input type="submit">
</form>

</body>
</html>
```

Textarea

The textarea element defines a multi-line input field.

The cat was playing in the
garden.

HTML5 - form

- Altri widget

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>The button Element</h2>

<button type="button" onclick="alert('Hello World!')>Click
Me!</button>

</body>
</html>
```

The button Element

Click Me!

HTML5 - form

- Altri widget

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>Grouping Form Data with Fieldset</h2>

<p>The fieldset element is used to group related data in a form, and the legend element defines a caption for the fieldset element.</p>

<form action="/action_page.php">
  <fieldset>
    <legend>Personalia:</legend>
    <label for="fname">First name:</label><br>
    <input type="text" id="fname" name="fname" value="John"><br>
    <label for="lname">Last name:</label><br>
    <input type="text" id="lname" name="lname" value="Doe"><br><br>
    <input type="submit" value="Submit">
  </fieldset>
</form>

</body>
</html>
```

Grouping Form Data with Fieldset

The fieldset element is used to group related data in a form, and the legend element defines a caption for the fieldset element.

Personalia:

First name:
John

Last name:
Doe

HTML5 - form

- Altri widget

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>The datalist Element</h2>

<p>The datalist element specifies a list of pre-defined options for an input element.</p>

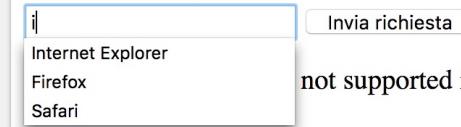
<form action="/action_page.php">
  <input list="browsers" name="browser">
  <datalist id="browsers">
    <option value="Internet Explorer">
    <option value="Firefox">
    <option value="Chrome">
    <option value="Opera">
    <option value="Safari">
  </datalist>
  <input type="submit">
</form>

<p><b>Note:</b> The datalist tag is not supported in Safari prior version 12.1.</p>

</body>
</html>
```

The datalist Element

The datalist element specifies a list of pre-defined options for an input element.



not supported in Safari prior version 12.1.

HTML5 - form

- <**input**> usa type per differenziare i widget
 - Attributi principali
 - pattern: check on regexp
 - placeholder: testo di esempio
 - min/max: valori consentiti
 - required: valore obbligatorio
 - name: nome variabile passata al back-end
 - <input type="button">
 - <input type="checkbox">
 - <input type="color">
 - <input type="date">
 - <input type="datetime-local">
 - <input type="email">
 - <input type="file">
 - <input type="hidden">
 - <input type="image">
 - <input type="month">
 - <input type="number">
 - <input type="password">
 - <input type="radio">
 - <input type="range">
 - <input type="reset">
 - <input type="search">
 - <input type="submit">
 - <input type="tel">
 - <input type="text">
 - <input type="time">
 - <input type="url">
 - <input type="week">
- Riferimento file
 - [form.html](#)
 - [form.css](#)
 - [post_data.php](#)
 - [Link Regexp 1](#)
 - [Link Regexp 2](#)

HTML5 – elementi multimediali

- In HTML5 ci sono tre elementi principali per gestire i contenuti multimediali:
 - **<audio>** inserimento di clip audio multiple e alternative nei formati MP3, OGG, WAV
 - **<video>** inserimento di video multipli e alternativi nei formati MP4, WebM, OGG
 - **<picture>** inserimento flessibile di immagini gestito attraverso media query
- Ogni sorgente multimediale si gestisce attraverso l'elemento **<source>**

HTML5 – elementi multimediali

Riferimento file: [multimedia.html](#)

```
<audio controls>
    <source src="multimedia/horse.mp3" type="audio/mp3"></source>
    <source src="multimedia/sample.wav" type="audio/wav"></source>
</audio>
```

```
<video width="500" controls>
    <source src="multimedia/sample.mp4" type="video/mp4"></source>
    <source src="multimedia/sample.mov" type="video/mp4"></source>
    <source src="multimedia/sample.avi" type="video/avi"></source>
</video>
```

controls attiva i controlli del player

Gli elementi **<source>** multipli servono a gestire possibili carenze di supporto da parte dei diversi browser. Di default viene scelta la prima opzione.

HTML5 – elementi multimediali

Riferimento file: [multimedia.html](#)

```
<audio controls>
    <source src="multimedia/horse.mp3" type="audio/mp3"></source>
    <source src="multimedia/sample.wav" type="audio/wav"></source>
</audio>
```

```
<video width="500" controls>
    <source src="multimedia/sample.mp4" type="video/mp4"></source>
    <source src="multimedia/sample.mov" type="video/mp4"></source>
    <source src="multimedia/sample.avi" type="video/avi"></source>
</video>
```

controls attiva i controlli del player

Gli elementi **<source>** multipli servono a gestire possibili carenze di supporto da parte dei diversi browser. Di default viene scelta la prima opzione.

HTML5 – elementi multimediali

Riferimento file: [multimedia.html](#)

```
<picture>
    <source media="screen and (max-width: 450px)"
            srcset="images/img_orange_flowers.jpg"></source>
    <source media="screen and (max-width: 768px)"
            srcset="images/img_white_flower.jpg"></source>
    
</picture>
```

Sorgenti alternative gestite
dalle *media query*.
srcset è usato per il percorso dei file

Immagine di default, quando le
media query non intervengono. Un
elemento **** è obbligatorio

HTML5 – elementi multimediali

- L'inserimento di oggetti multimediali non direttamente supportati in HTML5, avviene per mezzo di plug-in che gestiscono i relativi tipi MIME
- Gli elementi HTML5 mirati all'inserimento di questi dati binari sono
<embed> e **<object>**

HTML5 – elementi multimediali

```
<embed src="multimedia/sample.swf" width="500"></embed>

<object type="application/x-java-applet" height="300" width="550">
    <param name="code" value="Sample" />
    <param name="archive" value="multimedia/Sample.jar" />
    Applet failed to run. No Java plug-in was found.
</object>
```

- All'interno dell'elemento **<object>** si usa **<param>** per passare coppie nome/valore come parametri ad eventuali applicazioni e/o plug-in

HTML5 – elementi multimediali

- Inserimento video YouTube: si usa **<iframe>**
 - Un elemento **inline** per mostrare una pagina HTML all'interno di un'altra

The diagram illustrates the characteristics of the application and the full screen feature. A blue line connects the text "Caratteristiche consentite dell'applicazione" to the "allow" attribute in the code. Another blue line connects the text "Schermo intero consentito" to the "allowfullscreen" attribute.

```
<iframe width="560" height="315"
        src="https://www.youtube.com/embed/EodytPmki5s" frameborder="0"
        allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope;
        picture-in-picture" allowfullscreen>
</iframe>
```

HTML5 – elementi multimediali

- Attributi per la gestione della sicurezza

<u>referrerpolicy</u>	no-referrer no-referrer-when-downgrade origin origin-when-cross-origin same-origin strict-origin strict-origin-when-cross-origin unsafe-url	Specifies how much/which referrer information that will be sent when processing the iframe attributes
<u>sandbox</u>	allow-forms allow-pointer-lock allow-popups allow-same-origin allow-scripts allow-top-navigation	Enables an extra set of restrictions for the content in an <iframe>

```
<iframe width="560" height="315"
        src="https://www.youtube.com/embed/EodytPmki5s" frameborder="0"
        allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope;
        picture-in-picture" allowfullscreen>
</iframe>
```