



CSS

Cascading Style Sheets

Inline, Internal

- I fogli di stile Inline si specificano usando l'attributo `style` dei tag xhtml

```
<p style="color: red;">esempio</p>
```
 - I fogli di stile Internal si specificano usando il tag `style` all'interno dei tag `head`

```
<head>  
  <title>un titolo qualsiasi</title>  
  <style type="text/css">  
    p {color: red;}  
  </style>  
</head>
```
-

External

- I fogli di stile External si specificano in un file separato ed aggiungendo un collegamento con il tag `link` tra i tag `head`

```
<head>
  <title>un titolo qualsiasi</title>
  <link rel="stylesheet"
    href="filechecontienelostile.css"
    type="text/css" />
</head>
```

Regole

- Le regole di stile hanno la forma
`proprietà: valore;`
- Se la regola di stile appare nell'attributo `style` di un tag `xhtml`, allora si applica **solo** a quello specifico tag.

```
<p style="color: red;">Questo
paragrafo sar&agrave; rosso</p>
<p>Questo no.</p>
```

Regole

- Le regole di stile Internal ed External hanno la forma:

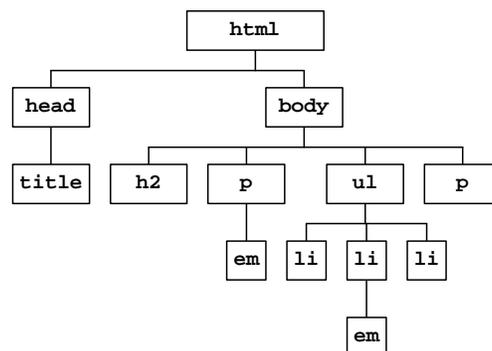
```
selettore {  
    proprietà: valore;  
}
```

- Il **selettore** indica il tag a cui va applicata la regola di stile

- Esempio: con questa regola **tutti** i tag **p** saranno di colore rosso

```
<style type="text/css">  
    p {color: red;}  
</style>
```

Albero del documento



Selettore di discendente

- Il selettore

e f

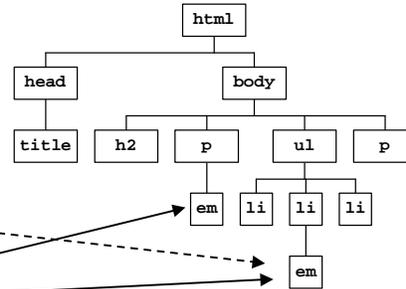
seleziona tutti i tag **f** discendenti del tag **e**

- Esempio 1:

ul em

- Esempio 2:

body em



Selettore di figlio

- Il selettore

e > f

seleziona tutti i tag **f** figli del tag **e**

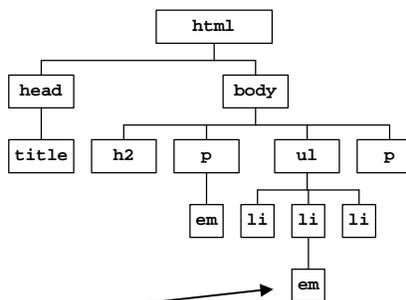
- Esempio 1:

ul > em

non seleziona nulla

- Esempio 2:

li > em



Selettore di adiacente

- Il selettore

e + f

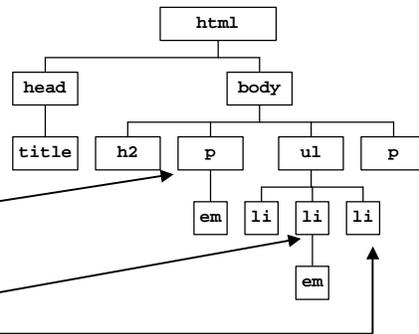
seleziona tutti i tag **f**
immediatamente
preceduti dal tag **e**

- Esempio 1:

h2 + p

- Esempio 2:

li + li



Altri selettori

- `*` è il selettore universale, ovvero seleziona tutti i tag
- `g[foo]` seleziona tutti i tag `g` con attributo `foo`
- `g[foo="abc"]` seleziona tutti i tag `g` con attributo `foo` di valore `"abc"`
- Infine, i selettori di una regola possono essere raggruppati usando la virgola
`p, li em, a[href] {color: red}`

Selettore di classe e id

- Tutti i tag xhtml possono avere gli attributi
 - `class`
 - `id`
- `class` identifica una classe di tag il cui nome può apparire più volte nel documento. Non ci possono essere invece due tag con `id` uguale.
 - ```
<p class="esempio" id="primopar">
 del testo
</p><p id="primopar">
 del testo<em class="esempio">del
 testo
</p>
```

NO!
- `e.abc` seleziona tutti i tag e di classe `abc`
- `e#abc` seleziona il tag e con `id abc`

## Selettori speciali

---

- `a:link` seleziona i collegamenti ipertestuali non visitati
  - `a:visited` seleziona i collegamenti ipertestuali già visitati
  - `a:hover` seleziona i collegamenti ipertestuali quando il puntatore del mouse sta sopra
  - `e:first-line` seleziona la prima linea di testo contenuta nel tag `e`
  - `e:first-letter` seleziona la prima lettera del testo contenuto nel tag `e`
-

## Raggruppare tag e testo

- I tag `div` e `span` servono per raggruppare altri tag o testo per applicare una regola di stile

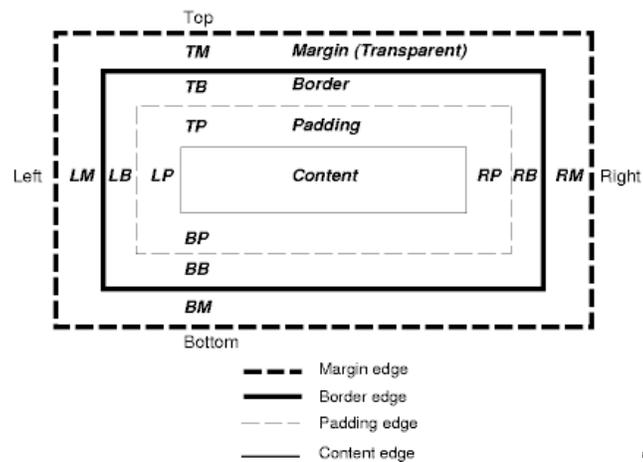
```
<div style="color:red;">
 <h3>Studente</h3>
 <p>Anno di corso: primo</p>

 Nome Mario

 Cognome Rossi

</div>
```

## Box model



## Margini

---

- **margin-top: 3cm;**  
margine alto di 3 centimetri
  - **margin-right: 2em;**  
margine destro di 2 volte la dimensione del font
  - **margin-bottom: 12pt;**  
margine basso di 12 punti tipografici
  - **margin-left: 1.06px;**  
margine sinistro di 1.06 pixel
- 

## Margini

---

- **margin: 4mm;**  
tutti i margini di 4 millimetri
  - **margin: 2ex 1.2in;**  
margini alto e basso di 2 volte l'altezza di una 'x', margini sinistro e destro di 1.2 pollici
  - **margin: 10pt 20% auto;**  
margine alto di 10 punti, margini sinistro e destro il 20% della lunghezza del box che contiene l'elemento, margine basso calcolato dal browser
  - **margin: 1cm 2cm 3cm 4cm;**  
margine alto 1 centimetro, destro 2, basso 3, sinistro 4
-

## Padding

---

Le proprietà

- `padding-top`
- `padding-right`
- `padding-bottom`
- `padding-left`

e l'abbreviazione

- `padding`

hanno la stessa sintassi di `margin`.

---

## Dimensione del bordo

---

- La dimensione del bordo si esprime con le proprietà
    - `border-top-width`,
    - `border-right-width`,
    - `border-bottom-width`,
    - `border-left-width`
    - e l'abbreviazione `border-width`
  - Le proprietà `border(-...)-width` possono assumere i valori
    - `thin`
    - `medium`
    - `thick`
    - oppure una lunghezza
-

## Stile del bordo

---

- Lo stile del bordo si esprime con le proprietà
    - `border-top-style`,
    - `border-right-style`,
    - `border-bottom-style`,
    - `border-left-style`
    - e l'abbreviazione `border-style`
  - Le proprietà `border(-...)-style` possono assumere i valori
    - `none`, `hidden`, `dotted`, `dashed`, `solid`,  
`double`, `groove`, `ridge`, `inset`, `outset`
- 

## Colori

---

- I colori possono essere espressi nei seguenti modi:
    - con un nome
      - `aqua`, `black`, `blue`, `fuchsia`, `gray`, `green`, `lime`, `maroon`, `navy`,  
`olive`, `purple`, `red`, `silver`, `teal`, `white`, `yellow`
    - specificando le componenti RGB (rosso, verde, blu) nella sintesi additiva
      - con 3 o 6 valori esadecimali (0-9a-f)
        - Es.: `#ff0000` corrisponde al rosso, `#00ff00` corrisponde al verde, `#ffff00` corrisponde a mischiare rosso e verde e quindi si ottiene il giallo
-

## Colori

---

- I colori possono anche essere espressi specificando le componenti RGB in decimale (0-255) o in percentuale
    - `rgb(255,0,0)`, `#f00`, `#ff0000`, `rgb(100%,0%,0%)`, `red`, sono tutti modi diversi di indicare il colore rosso.
    - questa scritta ha colore `rgb(135,203,197)`
- 

## Colore del bordo

---

- Il colore del bordo si esprime con le proprietà
    - `border-top-color`,
    - `border-right-color`,
    - `border-bottom-color`,
    - `border-left-color`
    - e l'abbreviazione `border-color`
  - Le proprietà `border(-...)-color` possono assumere i valori
    - un colore specificato con un nome o RGB
    - `transparent`
-

## Abbreviazione border

---

- Le proprietà
    - `border-top`, `border-right`,  
`border-bottom`, `border-left`sono abbreviazioni per specificare (in quest'ordine) dimensione, stile e colore del bordo, rispettivamente, superiore, destro, inferiore e sinistro
    - Es. `border-top: thin double yellow;`
  - La proprietà **border** è un'abbreviazione che serve a specificare **la stessa** dimensione, **lo stesso** stile e colore **per tutti e 4** i bordi. Attenzione! Non funziona come le abbreviazioni **margin** e **padding**!
- 

## Colore ed immagine di sfondo

---

- Con riferimento al box model, le proprietà dello sfondo si riferiscono al contenuto ed al padding (i margini sono sempre trasparenti)
  - Il colore dello sfondo si definisce usando la proprietà **background-color**
  - **background-image** permette di impostare un'immagine di sfondo. Può assumere i valori
    - `url('...')`
    - `none`
-

## Immagine di sfondo

---

- **background-repeat** specifica se l'immagine di sfondo deve essere ripetuta o meno. Può assumere i valori
    - **repeat, repeat-x, repeat-y, no-repeat**
  - **background-attachment** specifica se l'immagine deve rimanere fissa o no quando si scorre il documento. Assume i valori
    - **scroll, fixed**
- 

## Posizione dell'immagine di sfondo

---

- **background-position** specifica la posizione dell'immagine di sfondo. Assume una coppia di valori che possono essere:
    - due percentuali. 0% 0% indica l'angolo superiore sinistro, 100% 100% l'angolo inferiore destro
    - due lunghezze.
      - se viene specificata una sola percentuale o una sola lunghezza, il valore si riferisce alla posizione orizzontale, mentre la verticale viene impostata a 50%. Quando vengono indicati due valori, il primo si riferisce alla posizione orizzontale, il secondo alla verticale.
    - primo valore tra
      - top, center, bottom
    - secondo valore tra
      - left, center, right
-

## Abbreviazione background

---

- La proprietà **background** può essere utilizzata per specificare con una sola regola tutte le proprietà dello sfondo

- Esempio:

```
background: repeat-x top left url('pippo.jpg');
```

è un'abbreviazione equivalente a

```
background-repeat: repeat-x;
```

```
background-position: top left;
```

```
background-image: url('pippo.jpg');
```

---

## Proprietà del testo

---

- La proprietà **color** definisce il colore del testo.
  - **word-spacing** e **letter-spacing** definiscono la spaziatura tra parole e lettere. Assumono come valori
    - **normal**
    - una lunghezza
  - **text-align** specifica l'allineamento del testo. Assume i valori **left**, **right**, **center**, **justify**
  - Con **text-indent** si imposta il rientro della prima linea del testo. Il valore può essere una lunghezza o una percentuale
-

## Testo sottolineato, maiuscolo, etc.

---

- |                                             |                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ■ <b>text-decoration</b><br>assume i valori | ■ <b>text-transform</b><br>assume i valori |
| ■ underline                                 | ■ capitalize                               |
| ■ overline                                  | ■ uppercase                                |
| ■ line-through                              | ■ lowercase                                |
| ■ blink                                     | ■ none                                     |
| ■ none                                      |                                            |
- 

## Set di caratteri

---

La proprietà **font-family** permette di selezionare il carattere da utilizzare

- Il valore può essere una lista di nomi di font o famiglie generi che di font separati da virgole
- Il browser tenterà di visualizzare i caratteri utilizzando i font in sequenza (se il primo font non è installato, prova con il secondo e così via)

■ Es.:

```
font-family: verdana, helvetica, arial, sans-serif;
```

---

## Famiglie generiche di font

---

- **serif** (con grazie)
    - Times New Roman, Bookman Old Style, Garamond, Palatino, Century Schoolbook
  - **sans-serif** (senza grazie)
    - MS Arial, MS Verdana, Helvetica, Comic Sans MS, Microsoft Sans Serif, Lucida Console
  - **cursive**
    - AdineKimberg, Exmouth, *Malga*
  - **fantasy**
    - wingdings ♦×■γⓅ×■γ♦, ZapfDingbats \*□\*:\*:\*■\*:\*▼▲
  - **monospace**
    - Courier, MS Courier New
- 

## Stile, variante e peso dei caratteri

---

- **font-style** può assumere i valori
    - **normal**, **oblique** (inclinato), **italic** (corsivo)
  - **font-variant** può assumere i valori
    - **normal**, **small-caps** (maiuscoletto)
  - **font-weight** può assumere i valori
    - 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900
    - **normal** (come 400)
    - **bold** (come 700)
    - **bolder** (il valore successivo), **lighter** (il valore precedente)
-

## Dimensione del carattere

---

- La dimensione del carattere si specifica con la proprietà `font-size`. I valori possibili sono:
    - `xx-small`, `x-small`, `small`, `medium`, `large`, `x-large`, `xx-large`
    - `larger`, `smaller`
    - una lunghezza o una percentuale
  - `line-height` specifica l'altezza della linea. Può assumere come valori
    - `normal`, una lunghezza o una percentuale
- 

## Abbreviazione font

---

La proprietà `font` specifica con una sola regola (in ordine)

- `font-style font-variant font-weight font-size/line-height font-family`
- `font-family` deve sempre essere presente
- se si specifica `/line-height` si deve specificare anche `font-size`
- Es.
  - `font: serif;`
  - `font: oblique 12pt/110% arial, sans-serif;`
  - ~~`font: small-caps 12pt;`~~

NO →

---

## Liste

---

- `list-style-type` permette di specificare il tipo di lista. Assume i valori:
    - `disc, circle, square`
    - `decimal, lower-roman, upper-roman, lower-alpha, upper-alpha`
  - `list-style-position` permette di controllare il rientro degli elementi della lista. I valori possibili sono:
    - `inside, outside`
  - `list-style-image` permette di specificare un'immagine come per gli elementi della lista. I valori possibili sono:
    - `url('...')`
    - `none`
  - `list-style` è l'abbreviazione per le tre proprietà sopra
- 

## Cursore

---

- È possibile modificare l'aspetto del puntatore del mouse con la proprietà `cursor`. I valori possibili sono:
    - `auto, crosshair, pointer, move, text, wait, help, e-resize, ne-resize, nw-resize, n-resize, se-resize, sw-resize, s-resize, w-resize`
    - `url('...')`
-

## Posizionamento

---

- La posizione degli elementi di un file xhtml può essere alterata usando le proprietà
    - **position** per determinare il modo di posizionamento
      - valori possibili sono **static**, **relative**, **absolute**, **fixed**.
      - Il posizionamento di default è **static**; con **relative** l'elemento viene spostato dalla posizione normale secondo i valori di **left**, **right**, **top** e **bottom**; **absolute** e **fixed** posizionano in modo assoluto, ma **fixed** non si muove quando si scorre la pagina.
    - **left**, **right**, **top**, **bottom**
      - valori possibili sono **auto**, una percentuale o una lunghezza
- 

## Dimensioni

---

- Le dimensioni di un elemento xhtml possono essere modificate usando le proprietà
    - **height** e **width** che possono assumere come valori
      - **auto**, una percentuale o una lunghezza
  - Se il contenuto di un elemento è più grande delle dimensioni impostate usando **height** e **width**, si può far apparire barre di scorrimento oppure "ritagliare" il contenuto usando la proprietà
    - **overflow** che assume i valori
      - **visible**, **hidden**, **scroll**, **auto**
-

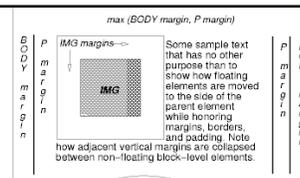
## z-index

- Se due o più elementi si sovrappongono, è possibile impostare l'ordine utilizzando la proprietà **z-index** che assume come valore un intero o **auto**
  - Esempio



## Elementi mobili

- In alcuni casi, soprattutto con le immagini o le tabelle, è utile permettere che un oggetto sia posizionato tutto a destra o sinistra con il testo che "scorre" accanto. Per ottenere un tale risultato si utilizza la proprietà
  - **float** che assume i valori
    - **left, right, none**
  - La proprietà **clear** specifica quale parte di un elemento non deve essere adiacente ad un elemento mobile. Assume i valori
    - **left, right, both, none**



## Nascondere elementi

---

- **display: none;** permette di nascondere un elemento
  - **visibility: hidden;** nasconde anch'esso un elemento, ma lascia uno spazio vuoto
- 

## Tipi di media

---

- Con i fogli di stile *inline* ed *external* è possibile definire regole diverse a seconda del tipo di media
  - Alcuni media possibili sono
    - aural, braille, handheld, print, projector, screen
  - Per limitare alcune regole di stile ad uno specifico media è necessario usare il comando `@media` e raggruppare le regole tra parentesi graffe
    - Es. regole solo per la stampa

```
@media print {
 p {text-align: justified;}
 em {font-weight: bold;}
}
```
-