



Programmazione Web

I fogli di Stile

Il Problema dello Stile di Presentazione

- I tag in HTML consentono di specificare
 - la struttura logica del documento (paragrafi, titoli, ecc.)
 - alcuni aspetti della presentazione (colore, font del testo, ecc.)
- Tutte le altre scelte sulla presentazione (interlinea, spaziatura tra i caratteri, ecc.) sono demandate al browser
- La necessità di curare meglio la presentazione ha portato a situazioni di incompatibilità e complessità:
 - estensioni proprietarie di HTML
 - uso massiccio di tabelle, immagini-spaziatrici, codice

Cosa sono I Fogli di Stile

- Sono stati introdotti con HTML 4 per
 - potenziare la descrizione degli aspetti di presentazione/stile
 - permettere la separazione tra presentazione e contenuto
- Le specifiche di presentazione possono essere scritte
 - usando diversi linguaggi (quello del W3C è **CSS: Cascading Style Sheet**)
 - W3C: World Wide Web Consortium standardizza “de facto” l'HTML

Specifiche di Stile

- Le specifiche di Stile possono essere indicate sia nel documento HTML che in file separati.
- **Specifiche di Stile in-line:** lo stile è specificato direttamente all'interno dell'elemento HTML.
 - **Specifiche di Stile Interne:** lo stile è specificato direttamente all'interno del documento HTML.
 - **Specifiche di Stile Esterne:** lo stile è specificato al di fuori del documento HTML in fogli di stile separati

Specifiche di Stile In-line

➤ Sono annidate direttamente negli elementi HTML tramite l'*attributo* **style**:

```
<html>
  <body>
    <p style="font-size: 12pt; color: red"> Paragrafo di Prova. </p>
  </body>
</html>
```

Paragrafo di Prova.

Specifiche di Stile Interne

➤ Sono incluse nell'intestazione (**HEAD**) tramite l'elemento style:

```
<html>
  <head>
    <style type="text/css">
      p {font-size: 12pt; color: red;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p> Paragrafo di Prova. </p>
    <p> Paragrafo di Prova2. </p>
  </body>
</html>
```

Paragrafo di Prova.

Paragrafo di Prova2.

Specifiche di Stile Esterne

- Vengono scritte in file esterni, chiamati fogli di stile.
Esempio: mystyle.css

```
mystyle.css x
1
2 p {font-size: 12pt; color: red}
3
```

- Vengono associate al documento tramite elementi LINK posti nell'intestazione
 - L'attributo **href** indica il path (relativo) al foglio di stile ed il nome del foglio stesso. Se il path non è indicato il file deve trovarsi nella stessa cartella del file html (default).

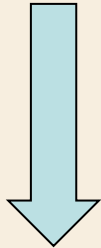
```
<html>
  <head>
    <link href="resources/mystyle.css" rel=stylesheet type="text/css">
  </head>
  <body>
    <p> Stile Esterno. </p>
  </body>
</html>
```

Path

Stile Esterno.

Specifiche di Stile e Gerarchia

➤ La gerarchia delle regole CSS indica che le regole sono applicate nel seguente ordine



Interno

1. Attraverso un file esterno (**external style**)
2. Con tag <style> interni al documento HTML (**internal style**)
3. Specificando elementi di stile in un qualsiasi tag del documento tramite l'attributo *style* (**in-line style**)

➔ In caso di regole in conflitto, si applica quella **più interna**

Regole CSS

➤ Hanno genericamente la seguente forma

```
p {text-align:center;color=red}
```

Selettore

Attributo

Valore

➤ Le regole sono racchiuse

- Tra "" se specificate attraverso l'attributo **style**
- Tra {} altrimenti

➤ Il selettore specifica a che parte del codice HTML la regola è applicata.

Regole CSS

➤ Selettore per **Elemento** (tipo di tag):

- Lo stile si applica a tutti gli elementi di quel tag e.g., a tutti gli elementi di tipo paragrafo (**<p>**)

```
mystyle.css x
1
2 p {font-size: 12pt; color: red;}
3
```

```
<html>
  <head>
    <link href="mystyle.css" rel="stylesheet" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <p> Stile Esterno. </p>
  </body>
</html>
```

Stile Esterno.

➤ Selettore per **Class**:

- La class può essere usata per identificare più elementi. Per definirla si usa il "."

```
mystyle_class.css
1
2 .centro {
3   text-align: center;
4   color: blue;
5 }
6

<html>
  <head>
    <link href="mystyle_class.css" rel="stylesheet" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h1 class="centro">Titolo centrato</h1>
    <p class="centro">Capoverso centrato</p>
  </body>
</html>
```

Titolo centrato

Capoverso centrato

Regole CSS

➤ Selettore per **ID**:

- L'ID può essere usato per identificare **un elemento solamente**. Per definirla si usa "#"

```
mystyle_id.css x
1
2 #para{ text-align: center; color: blue;}
3
```

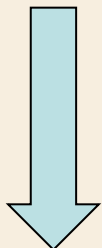
```
<html>
  <head>
    <link href="mystyle_id.css" rel="stylesheet" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <p id="para">Ciao a tutti!</p>
    <p>Parte in stile differente</p>
  </body>
</html>
```

Ciao a tutti!

Parte in stile differente

Selettore e Gerarchia

➤ La gerarchia del selettore CSS indica che le regole sono applicate in base al selettore nel seguente ordine



Specificità

1. In base all'**Elemento**
2. In base alla **Classe** (Class)
3. In base all'**ID**
4. In base alla regola **in-line**

➔ In caso di regole in conflitto, si applica quella **più specifica**

➤ background-color

- Il colore può essere specificato:

- con il nome es. Red
- come RGB decimale es. rgb(255,0,0)
- come RGB esadecimale, es. #FF0000

```
h1 {background-color:#6495ed;}
```

```
p {background-color:#e0ffff;}
```

➤ background-image

- Applicabile solo al tag <body>
- Specifica l'url da cui prelevare l'immagine di sfondo
`body{background-image:url("logo_poli.png");}`

➤ background-repeat

- Permette di ripetere verticalmente o orizzontalmente lo sfondo
`body(background-image:url("logo_poli.png");
background-repeat:repeat-x;}`

Risultato



Altri attributi

➤ Altri attributi includono

- `text-align`: indica come allineare il contenuto dell'elemento e.g., del testo
- `color`: imposta il colore del contenuto dell'elemento e.g., del testo
- `font-family`: indica il font del testo inserito nell'elemento
- `font-size`: indica la dimensione del testo
- `height`: impostare l'altezza di un elemento
- `width` : impostare la larghezza di un elemento

➤ Altri attributi disponibili su:

- <https://www.w3schools.com/css/>

Debugging tools integrati nei browser

- I browser attuali dispongono di tool che permettono di fare il debugging della pagina che state visualizzando
- Gli strumenti di debug del browser sono utili per identificare problemi di visualizzazione
- Permettono di individuare problemi
 - nel codice HTML della pagina
 - nell'utilizzo dei fogli di stile (css)
- Sono solitamente accessibili usando il tasto destro del mouse ed utilizzando l'opzione "**ispeziona**"

Debugging tools

Stile Esterno.

Elemento Selezionato

Regole in conflitto

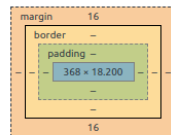
Styles Computed Event Listeners DOM Breakpoints

element.style {
 color: red;
}

#pluto {
 color: orange;
}

.pippo {
 color: green;
}

p {
 color: blue;
}



Regole di Stile

Front-end framework - Bootstrap

➤ Bootstrap è un framework front-end open-source

- Mette a disposizione una collezione di classi CSS e funzioni Javascript pronte all'uso
 - Per layout a griglia, tabelle, form, tipografia, pannelli e altro.
- Segue le proprietà del design responsivo
 - Un design responsivo permette di utilizzare i CSS e l' HTML per ridimensionare, nascondere, contrarre, allargare o spostare il contenuto della pagina web rendendolo visivamente apprezzabile su ogni dispositivo.
- È estensibile e personalizzabile
- E molto altro ...

➤ La documentazione è disponibile su:

- <https://getbootstrap.com/docs/4.0>
- <https://www.w3schools.com/bootstrap4/>

Front-end framework - Bootstrap

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Bootstrap Example</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css">
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.7/umd/popper.min.js"></script>
  <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"></script>
</head>
<body>

<div class="jumbotron text-center">
  <h1>My First Bootstrap Page</h1>
  <p>Resize this responsive page to see the effect!</p>
</div>

<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-4">
      <h3>Column 1</h3>
      <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...</p>
      <p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h3>Column 2</h3>
      <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...</p>
      <p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h3>Column 3</h3>
      <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...</p>
      <p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...</p>
    </div>
  </div>
</div>
</body>
</html>
```

Importazione Bootstrap CSS

Classi Bootstrap CSS

Result Size: 768 x 815

My First Bootstrap Page

Resize this responsive page to see the effect!

Column 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

Column 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

Column 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

https://www.w3schools.com/bootstrap4/tryit.asp?filename=trybs_default&stacked=h