

Tecnologie Web: Cascade Style Sheets

Prof. Raffaele Montella, PhD

raffaele.montella@uniparthenope.it

Sommario

- Introduzione
- Sintassi
- Selettori
- Uso
- Conclusioni

Introduzione

- Il CSS è il linguaggio usato per la descrizione dello stile di rappresentazione di una pagina web.
- Introdotto nel 1996.
- Consente di separare i contenuti (documento HTML) dalla metodologia di formattazione.

Introduzione

- CSS è l'acronimo di Cascading Style Sheets.
- CSS descrive come gli elementi HTML devono essere visualizzati su schermo, carta o altri media.
- I CSS fanno risparmiare molto lavoro:
si può controllare il layout di più pagine web contemporaneamente.
- I fogli di stile esterni sono archiviati in file CSS.

L'importanza dei CSS

- CSS viene utilizzato per definire gli stili per le pagine web:
 - il design
 - il layout
 - visualizzazione per diversi dispositivi e dimensioni dello schermo.

```
body {  
  background-color: lightblue;  
}
```

```
h1 {  
  color: white;  
  text-align: center;  
}
```

```
p {  
  font-family: verdana;  
  font-size: 20px;  
}
```

L'importanza del CSS

- L'HTML non è mai stato concepito per contenere tag per la formattazione di una pagina web!
- L'HTML è stato creato per descrivere il contenuto di una pagina web, come:
 - `<h1>` Questa è un'intestazione `</h1>`
 - `<p>` Questo è un paragrafo. `</p>`
- Quando tag come `` e attributi di colore sono stati

L'importanza del CSS

- Quando tag come e attributi di colore sono stati aggiunti alla specifica HTML 3.2, è iniziato un incubo per gli sviluppatori web.
- Lo sviluppo di siti Web di grandi dimensioni, in cui i caratteri e le informazioni sui colori venivano aggiunti a ogni singola pagina, è diventato un processo lungo e costoso.
- Per risolvere questo problema, il World Wide Web Consortium (W3C) ha creato CSS.

L'importanza del CSS

- Per risolvere questo problema, il World Wide Web Consortium (W3C) ha creato CSS.
- CSS ha rimosso la formattazione dello stile dalla pagina HTML!
- Le definizioni di stile vengono normalmente salvate in file .css esterni.
- Con un file di foglio di stile esterno, puoi cambiare l'aspetto di un intero sito web cambiando un solo file!

Sintassi CSS

- Il CSS è un linguaggio di descrizione caratterizzato da una propria sintassi per la definizione di regole.
- Una regola CSS consiste in un selettore e un blocco dichiarativo.

h1 **{ color: blue; font-size: 12px }**



- Il selettore punta all'elemento HTML che desideri applicare allo stile.
- Il blocco di dichiarazione contiene una o più dichiarazioni separate da punto e virgola.

Sintassi CSS

- Ogni dichiarazione include un nome di proprietà CSS e un valore, separati da due punti.
- Più dichiarazioni CSS sono separate da punto e virgola e i blocchi di dichiarazione sono racchiusi tra parentesi graffe.

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

- p è un selettore in CSS (punta all'elemento HTML a cui vuoi applicare uno stile: <p>).
- il colore è una proprietà e il rosso è il valore della proprietà
- text-align è una proprietà e center è il valore della proprietà

Selettori CSS

- Seleziona uno o più elementi HTML di cui si vuole impostare lo stile.
- Possiamo dividere i selettori CSS in cinque categorie:
 - **Selettori semplici:**
seleziona elementi in base a nome, id, classe
 - **Selettori combinatori:**
seleziona gli elementi in base a una relazione specifica tra loro

Selettori CSS

- Seleziona uno o più elementi HTML di cui si vuole impostare lo stile.
- Possiamo dividere i selettori CSS in cinque categorie:
 - **Selettori di pseudo-classe:**
selezionare gli elementi in base a un determinato stato)
 - **Selettori di pseudo-elementi:**
seleziona e assegna uno stile a una parte di un elemento

Selettori CSS

- Seleziona uno o più elementi HTML di cui si vuole impostare lo stile.
- Possiamo dividere i selettori CSS in cinque categorie:
 - **Selettori di attributi**
selezionare gli elementi in base a un attributo o valore di attributo

Selettori CSS

- Esempio: tutti gli elementi <p> della pagina saranno centrati.

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

Selettore basato su *id*

- Il selettore id utilizza l'attributo id di un elemento HTML per selezionare un elemento specifico.
- L'id di un elemento è univoco all'interno di una pagina, quindi il selettore di id viene utilizzato per selezionare un elemento univoco.
- Per selezionare un elemento con un id specifico, si scrive un carattere cancelletto (#), seguito dall'id dell'elemento.

Selettore basato su *id*

- Esempio: la seguente regola CSS è applicata all'elemento HTML il cui id è pari a “para1”.

```
#para1 {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}
```


Selettore basato su *classe*

- Il selettore di classe seleziona gli elementi HTML con un attributo di classe specifico.
- Per selezionare elementi con una classe specifica, si scrive un punto (.) seguito dal nome della classe.
- Esempio: tutti gli elementi HTML in cui è specificato `class="center"` saranno centrati resi in rosso.

```
.center {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}
```

Selettore basato su *classe*

- È possibile limitare la selezione per classe a solo alcuni specifici elementi HTML.
- Esempio: solo gli elementi <p> per i quali è specificato class="center" saranno centrati e resi in rosso.

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

Selettore basato su *classe*

- Un elemento HTML può essere reso combinando classi differenti.
- Esempio: l'elemento <p> sarà reso ottemperando alla definizione della classe di stile center e large.

```
<p class="center large">This paragraph refers to two  
classes.</p>
```

Selettore universale

- Il selettore universale seleziona tutti gli elementi HTML della pagina.
- Esempio:

```
* {  
  text-align: center;  
  color: blue;  
}
```

Selettore di gruppo

- Il selettore di raggruppamento seleziona tutti gli elementi HTML con le stesse definizioni di stile.
- Esempio:
gli elementi h1, h2 e p hanno
le stesse definizioni di stile:

```
h1, h2, p {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}
```



```
h1 {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}
```

```
h2 {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}
```

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

Selettori CSS

Selettore	Esempio	Descrizione
#id	#firstname	Seleziona l'elemento con id="firstname"
.class	.intro	Seleziona tutti gli elementi con class="intro"
element.class	p.intro	Seleziona solo gli elementi <p> per i quali è specificato class="intro"
*	*	Seleziona tutti gli elementi
element	p	Seleziona tutti gli elementi <p>
element, element	div, p	Seleziona tutti gli elementi <div> e <p>

Inserire il CSS in HTML

- Quando un browser legge un foglio di stile, formatta il documento HTML in base alle informazioni nel foglio di stile.
- Esistono tre modi per inserire un foglio di stile:
 - CSS esterno
 - CSS interno
 - CSS in linea

CSS esterno

- Con un foglio di stile esterno, è possibile cambiare l'aspetto di un intero sito web cambiando un solo file.
- Ogni pagina HTML deve includere un riferimento al file del foglio di stile esterno all'interno dell'elemento `<link>`, all'interno della sezione head.

CSS esterno

- Esempio: gli stili esterni sono definiti all'interno dell'elemento `<link>` della sezione `<head>` di una pagina HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" href="mystyle.css">
  </head>
  <body>

    <h1>This is a heading</h1>
    <p>This is a paragraph.</p>

  </body>
</html>
```

CSS esterno

- Un foglio di stile esterno può essere scritto in qualsiasi editor di testo e deve essere salvato con estensione .css.
- Il file .css esterno non deve contenere tag HTML.
- Ecco come appare il file "mystyle.css":

```
body {  
    background-color: lightblue;  
}
```

```
h1 {  
    color: navy;  
    margin-left: 20px;  
}
```

CSS interno

- Un foglio di stile interno può essere utilizzato se una singola pagina HTML ha uno stile unico.
- Lo stile interno è definito all'interno dell'elemento `<style>`, all'interno della sezione head.

CSS interno

- Esempio: gli stili interni sono definiti all'interno dell'elemento `<style>`, all'interno della sezione `<head>` di una pagina HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
  background-color: linen;
}

h1 {
  color: maroon;
  margin-left: 40px;
}
</style>
</head>
<body>

<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

CSS in linea

- Uno stile in linea può essere utilizzato per applicare uno stile univoco a un singolo elemento.
- Per utilizzare gli stili in linea, è necessario aggiungere l'attributo style all'elemento pertinente.
- L'attributo style può contenere qualsiasi proprietà CSS.

CSS in linea

- Esempio: gli stili in linea sono definiti all'interno dell'attributo "style" dell'elemento pertinente.

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

<h1 style="color:blue;text-align:center;">This is a
heading</h1>
<p style="color:red;">This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

Fogli di stile multipli

- Se alcune proprietà sono state definite per lo stesso selettore (elemento) in diversi fogli di stile, verrà utilizzato il valore dell'ultimo foglio di stile letto.
- Supponiamo che un foglio di stile esterno abbia il seguente stile per l'elemento <h1>:

```
h1 {  
  color: navy;  
}
```

Fogli di stile multipli

- Quindi, supponiamo che un foglio di stile interno abbia anche il seguente stile per l'elemento <h1>:

```
h1 {  
  color: orange;  
}
```

- Esempio: se lo stile interno è definito dopo il collegamento al foglio di stile esterno, gli elementi <h1> saranno "arancioni"

```
<head>  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">  
<style>  
h1 {  
  color: orange;  
}  
</style>  
</head>
```


Fogli di stile multipli

- Esempio: Tuttavia, se lo stile interno è definito prima del collegamento al foglio di stile esterno, gli elementi <h1> saranno "navy":

```
<head>
<style>
h1 {
  color: orange;
}
</style>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">
</head>
```

Ordine “a cascata”

- Quale stile verrà utilizzato quando è specificato più di uno stile per un elemento HTML?
- Tutti gli stili in una pagina verranno "a cascata" in un nuovo foglio di stile "virtuale" in base alle seguenti regole, dove il numero uno ha la massima priorità...

Ordine “a cascata”

1. Stile in linea (all'interno di un elemento HTML)
2. Fogli di stile esterni e interni (nella sezione principale)
3. Impostazione predefinita del browser.

...quindi, uno stile in linea ha la massima priorità e sovrascriverà gli stili esterni e interni e le impostazioni predefinite del browser.

Conclusioni

- I cascade style sheet consentono di disaccoppiare la descrizione della pagina e le direttive di visualizzazione.
- Questo è un aspetto chiave in uno scenario caratterizzato da dispositivi di fruizione fortemente eterogenei.
- L'uso dei selettori consente una definizione raffinata degli stili di visualizzazione.

Conclusioni

- È possibile utilizzare CSS definiti in un file esterno alla pagina HTML (scelta consigliata).
- I CSS sono definibili anche internamente alla pagina mediante l'elemento style.
- L'uso dei CSS in linea (attributo style="...") è fortemente sconsigliato.

Conclusioni

- I CSS sono applicati “in cascata” con una priorità ben definita.
- L’uso dei CSS non è limitato alle tecnologie web.
- I CSS sono usati anche in ambiente embedded/multiplatforma come in QT.

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