

Fogli di stile CSS

Il foglio **CSS** (*Cascading Style Sheet*, foglio di stile a cascata) è un documento in formato testuale che definisce il controllo sulla visualizzazione della pagina HTML e sul suo **layout**, cioè la disposizione degli elementi nella pagina, con le caratteristiche di **stile** riguardanti i font, i colori, gli allineamenti e le spaziature.

Come si è visto nei paragrafi precedenti, il linguaggio HTML consente di definire, utilizzando opportuni *tag*, diversi attributi per personalizzare la visualizzazione del documento HTML, per esempio il formato delle parti testuali oppure il colore di sfondo di una pagina.

Si consideri, per esempio, il codice della pagina HTML che riporta i primi due articoli della Costituzione italiana.



Pagina HTML (*costituzione.html*)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Costituzione della Repubblica Italiana</title>
  </head>
  <body bgcolor="lightyellow">
    <font color="navy"><h1>Principi fondamentali</h1></font>
    <center><h2><b>Art. 1</b></h2></center>
    <p>
```

```

L'Italia è una Repubblica democratica, fondata sul lavoro.
La sovranità appartiene al popolo, che la esercita nelle forme e nei
limiti della Costituzione.
</p>
<center><h2><b>Art. 2</b></h2></center>
<p>La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo,
sia come singolo sia nelle formazioni sociali ove si svolge la sua
personalità, e richiede l'adempimento dei doveri inderogabili di
solidarietà politica, economica e sociale.
</p>
</body>
</html>

```

Il codice contiene:

- i tag **<H1>** e **<H2>** per titoli e numerazione degli articoli;
- il tag **<P>** per il testo degli articoli;
- l'attributo **BGCOLOR** di **<BODY>** per impostare il colore *lightyellow* come sfondo della pagina;
- il tag **** per definire il colore *navy* (attributo **COLOR**) del titolo principale (tag **<H1>**);
- i tag per assegnare al numero degli articoli l'allineamento centrato (tag **<CENTER>**) e l'evidenziazione in grassetto (tag ****).

Benché questa tecnica consenta di definire con una certa accuratezza le necessità di presentazione per una singola pagina, essa risulta inadeguata nel momento in cui è necessario un maggior controllo sulla visualizzazione di più pagine, anche di un intero sito Web. Infatti lo sviluppatore di pagine Web, volendo per esempio modificare l'aspetto di ogni titolo, definito dal tag **<H1>**, di una singola pagina o dell'intero sito, è costretto a intervenire manualmente nel codice di ogni pagina per effettuare le opportune modifiche.

Queste procedure comportano necessariamente uno sforzo di aggiornamento molto elevato all'aumentare del numero delle pagine da modificare.

Il CSS serve a eliminare questo lavoro gravoso: separa i contenuti della pagina Web dal *layout* e dalle caratteristiche di rappresentazione e, grazie a differenti livelli di astrazione, consente una trasformazione controllata, e nello stesso tempo elegante, di uno o più documenti Web.

In particolare, i vantaggi nell'uso dei fogli di stile sono:

- Separazione dei contenuti dalle caratteristiche di visualizzazione: i tag di struttura permettono di definire logicamente lo schema dei contenuti, per esempio il titolo di primo livello con **<H1>**, il titolo di secondo livello con **<H2>**, mentre i fogli di stile consentono di definire come essi devono essere visualizzati.
- Maggiore controllo sulla rappresentazione di documenti omogenei: permette di modificare la visualizzazione di ogni documento modificando un solo foglio di stile; ogni modifica si ripercuote direttamente su ogni documento ad esso associato.
- Indipendenza dal dispositivo e quindi migliore accessibilità: garantisce una trasformazione del documento in presenza di differenti dispositivi di visualizzazione o particolari necessità dell'utente. In pratica si definisce uno stile differente a seconda della piattaforma utilizzata dai visitatori.

I fogli di stile sono scritti usando una sintassi specifica e fissata nei documenti del **W3C** (*World Wide Web Consortium*), l'ente internazionale per gli standard nel Web. La versione più recente è **CSS3**.

Esistono tre principali metodi per utilizzare i CSS all'interno dei documenti HTML:

- Fogli di stile in linea
- Fogli di stile incorporati
- Fogli di stile collegati.

I **fogli di stile in linea** non presentano significative modifiche rispetto all'utilizzo di specifiche proprietà dei tag HTML. Infatti le proprietà di stile in linea vengono innestate direttamente, in corrispondenza del tag che si desidera controllare, utilizzando l'attributo **STYLE**. Lo stile viene applicato solo a quel particolare tag.

Pagina HTML (*costituzione1.html*)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Costituzione della Repubblica Italiana</title>
  </head>
  <body style="background-color: lightyellow">
    <h1 style="color: navy">Principi fondamentali</h1>
    <h2 style="text-align: center; font-weight: bold">Art. 1</h2>
    <p>
      . . .
    </p>
  </body>
</html>
```

Le proprietà di stile utilizzate sono:

- **BACKGROUND-COLOR**, per il colore di sfondo;
- **COLOR**, per il colore dei caratteri;
- **TEXT-ALIGN**, per l'allineamento del testo: **CENTER**, **LEFT**, **RIGHT**, **JUSTIFY**;
- **FONT-WEIGHT**, per l'evidenziazione del testo, per esempio, **BOLD** (grassetto).

Visualizzando la pagina nel browser, si ottiene lo stesso risultato della pagina HTML precedente.

I **fogli di stile incorporati** permettono di stabilire un livello di astrazione maggiore: la struttura di ogni stile viene definita, attraverso il tag **<STYLE>**, all'interno dell'intestazione del documento delimitata dai tag **<HEAD> ... </HEAD>**. A differenza dei fogli di stile in linea, utilizzando questo sistema lo stile viene applicato a tutti i tag presenti in quella pagina Web: si definisce ogni rappresentazione che si desidera utilizzare all'interno del documento in modo che abbia sempre lo stesso comportamento; per esempio si può stabilire il carattere predefinito per ogni titolo di livello 2 (tag **<H2>**).

Pagina HTML (*costituzione2.html*)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Costituzione della Repubblica Italiana</title>
    <style type="text/css">
      body {
        background-color: lightyellow }
      h1 {
        color: navy }
      h2 {
        text-align: center;
        font-weight: bold }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Principi fondamentali</h1>
    <h2>Art. 1</h2>
    <p>
      . . .
    </p>
  </body>
</html>
```

Si noti che le impostazioni dello stile sono racchiuse tra parentesi graffe e separate da punto e virgola. Le parentesi graffe si ottengono con la combinazione di tasti **Maiuscolo + AltGr + [e Maiuscolo + AltGr +]**.

Mentre con gli stili in linea, per modificare l'aspetto di ogni titolo marcato nel documento come elemento `<H2>`, sarebbe stato necessario modificare ogni singolo elemento, con lo stile incorporato è sufficiente modificare la definizione degli stili CSS una volta sola nella sezione di intestazione della pagina.

Si osservi anche che la parte della pagina HTML compresa tra `<BODY>` e `</BODY>` non contiene alcun riferimento a impostazioni di stile.

I **fogli di stile collegati** stabiliscono un livello di astrazione ancora più importante, perché permettono la definizione di un foglio di stile separato dal documento e registrato in un file esterno avente estensione **.css**.

Foglio di stile (*stile.css*)

```
body {
  background-color: lightyellow }
h1 {
  color: navy }
h2 {
  text-align: center;
  font-weight: bold }
```

Questo file viene poi collegato alla singola pagina attraverso il tag `<LINK>`, inserito all'inizio della pagina. Nel codice HTML il nome *stile.css* rappresenta il file contenente le definizioni del foglio di stile collegato.

Pagina HTML (*costituzione3.html*)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Costituzione della Repubblica Italiana</title>
    <link rel="stylesheet" href="stile.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h1>Principi fondamentali</h1>
    <h2>Art. 1</h2>
    <p>
      . . .
    </p>
  </body>
</html>
```

Questa modalità permette di strutturare un foglio di stile, contenente tante definizioni per le diverse caratteristiche della pagina, che può essere condiviso da più pagine o da un intero sito Web. Per esempio si modifica l'aspetto di ogni paragrafo di tutte le pagine del sito eseguendo una sola modifica alla definizione della sua rappresentazione nel foglio di stile collegato.

Un documento HTML può utilizzare contemporaneamente le tre modalità di uso dei fogli CSS esposte precedentemente, però a *cascata*, cioè secondo regole predefinite di priorità per l'unione di più fogli di stile (in ordine crescente di priorità):

1. Impostazione predefinite del browser Web
2. Fogli di stile collegati
3. Fogli di stile incorporati
4. Fogli di stile in linea.

Secondo questa definizione, un foglio di stile in linea ha quindi la precedenza su ogni altro foglio di stile (foglio di stile incorporato, collegato, impostazioni del browser): un foglio di stile in linea, innestato in un elemento HTML, nasconde ogni altro stile dichiarato in precedenza.

Come si è visto, un foglio di stile è un insieme di regole che permette di associare *tag* ed elementi del linguaggio HTML a dettagliate caratteristiche di presentazione.

Il linguaggio CSS prevede una sintassi che identifica esplicitamente un **selettore** e le regole di presentazione ad esso associate. Per ogni selettore si dichiara una o più proprietà di stile: ogni proprietà di stile va separata da un punto e virgola. L'insieme delle proprietà è raggruppato da una coppia di parentesi graffe.

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

Un selettore può essere:

- un **tag predefinito** del linguaggio HTML (<H1>, <P>, <TD>, ecc.)
- una **classe** definita dall'utente; lo stile viene poi richiamato nella pagina HTML con l'attributo **CLASS**:

```
class="nomeclasse"
```

- un **identificatore** definito dall'utente che individua le caratteristiche di una parte del documento; l'applicazione dello stile viene richiamata nella pagina HTML con l'attributo **ID**:

```
id="identificatore"
```

Mentre la classe definisce le caratteristiche di paragrafi e singole parti di una pagina HTML, gli identificatori vengono solitamente utilizzati per definire il layout di una pagina suddivisa in **contenitori** (o sezioni), identificati con i tag **<DIV> ... <DIV>**.

Uno schema generale dell'uso di classi e identificatori all'interno della pagina HTML è il seguente:

```
<div id="identificatore">
  ...
  <p class="nomeclasse">
    ...
  </p>
  ...
</div>
```

Un selettore *ID* può essere usato una sola volta all'interno di una pagina, mentre una classe può essere richiamata più volte in punti diversi.

Nel foglio di stile il nome degli identificatori è preceduto dal carattere #, mentre il nome delle classi è preceduto dal punto (.).

Il linguaggio CSS prevede anche la possibilità di inserire **commenti** che saranno ignorati dal browser: un commento inizia con */** e termina con **/*.

Essendo un file di testo, il foglio di stile (file con estensione **.css**) può essere creato con qualsiasi editor di testi, per esempio *Blocco note* di Windows, anche se l'uso di un programma specifico (*CSS editor*) facilita il lavoro di scrittura del codice CSS, perché le proprietà vengono indicate con un colore diverso ed eventuali errori nel codice vengono evidenziati.