

6. 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 font e la dimensione di un carattere oppure il colore di sfondo di una pagina.

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 (font, dimensione, colore) 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.

Per esempio il seguente paragrafo viene visualizzato dal browser secondo le seguenti impostazioni: tipo di carattere (**font-family**) *Arial*, dimensione (**font-size**) di 9 pixel (9px), colore del testo (**color**) rosso (#FF0000), colore di sfondo (**background-color**) giallo (#FFFF33).

Le impostazioni dello stile sono racchiuse tra virgolette e separate da punto e virgola.

```
<P STYLE="font-family: Arial; font-size: 9px; color: #FF0000; background-color: #FFFF33">
  Le Regioni italiane
</P>
```

Le Regioni italiane

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 definita 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 1 (tag **<H1>**).

```
<HTML>
  <HEAD>
    <STYLE TYPE="text/css">
      H1 { font-family: Arial; font-size: 23px; color: #0099CC }
    </STYLE >
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>Le regioni italiane</H1>
    <H2>Dal 1948 a oggi</H2>
    ...
    <H1>Le province</H1>
    ...
    <H1>I comuni</H1>
    ...
  </BODY>
</HTML>
```

Ogni titolo di livello 1 è visualizzato dal browser utilizzando caratteri con font Arial, dimensione di 23 pixel e colore azzurro.

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 **Maluscolo + AltGr + [** e **Maluscolo + AltGr +]**.

Mentre con gli stili in linea, per modificare l'aspetto di ogni titolo marcato nel documento come elemento **<H1>**, 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.

Le regioni italiane

Dal 1948 a oggi

...

Le province

...

I comuni

...

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**. Questo file viene poi collegato alla singola pagina attraverso il tag **<LINK>**. 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.

```
<HTML>
  <HEAD>
    <LINK REL="stylesheet" HREF="stile.css" TYPE="text/css">
  </HEAD>
  <BODY>
    <P>
      Il 13 dicembre 1947 nella seduta pomeridiana della seconda
      sottocommissione della Commissione per la Costituzione, il presidente Mauro
      Gennari legge il testo definitivo dell'articolo 22: Le Regioni sono: Piemonte,
      Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli, Venezia-Giulia, Liguria, Emilia
      e Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzi, Molise, Campania, Puglia,
      Salento, Lucania, Calabria, Sicilia, Sardegna, Valle d'Aosta, ma il Testo
      coordinato dal Comitato di redazione prima della votazione finale in Assemblea e
      distribuito ai Deputati il 20 dicembre 1947 recitava: Art. 131. Sono costituite
      le seguenti Regioni: Piemonte; Valle d'Aosta; Lombardia; Trentino-Alto Adige;
      Veneto; Friuli-Venezia Giulia; Liguria; Emilia-Romagna; Toscana; Umbria; Marche;
      Lazio; Abruzzi e Molise; Campania; Puglia; Basilicata; Calabria; Sicilia;
      Sardegna.
    </P>
  </BODY>
</HTML>
```

Nel codice HTML il nome *stile.css* rappresenta il file contenente le definizioni del 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.

7 PROGETTAZIONE DI PAGINE WEB E FOGLI DI STILE

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.

7 PROGETTAZIONE DI PAGINE WEB E FOGLI DI STILE

PROGETTO 4 • Progettare la pagina di notizie per un sito scolastico.

La creazione del foglio di stile è preceduta dalla progettazione della pagina, con il layout e la definizione delle caratteristiche dei diversi elementi. La pagina è organizzata con un titolo, un piè di pagina (*footer*) e due colonne nella parte centrale, con un menu di scelte a sinistra e la finestra di visualizzazione dei contenuti a destra.

Ogni voce del menu a sinistra è un link a una pagina Web diversa.



Nella figura sono stati indicati i nomi utilizzati nel foglio di stile.

Vediamo ora in dettaglio le definizioni degli stili.

Il tag per i titoli di secondo livello <H2> viene ridefinito con evidenziazione in grassetto (**bold**) dimensioni maggiori (**114%** rispetto alle dimensioni predefinite del testo nel browser), font *Arial sans-serif* e colore azzurro (codice RGB in esadecimale 006699).

```
H2 {  
  font: bold 114% Arial,sans-serif;  
  color: #006699;  
}
```

La parte in alto della pagina (identificatore *titolo*) ha un'altezza (**height**) di 60 pixel, evidenziazione in grassetto, 50% più grande, font *Arial*, colore bianco su fondo blu.

```
#titolo {  
  height: 60px;  
  font: bold 150% Arial,sans-serif;  
  color: #FFFFFF;  
  background-color: #0000FF;  
}
```

La colonna di sinistra (identificatore *sinistra*) ha una larghezza (**width**) pari al 20% della pagina, ed è collocata 0 pixel a sinistra e 80 pixel a partire dal bordo superiore della pagina; il colore di sfondo è bianco. Il posizionamento è assoluto (**position**) secondo le distanze dai margini superiore e laterale, impostate con le proprietà **top** e **left**.

```
#sinistra {  
  position: absolute;  
  width: 20%;  
  left: 0px;  
  top: 80px;  
  background-color: #FFFFFF;  
}
```


La classe *menu* definisce lo stile per le voci del menu nella colonna di sinistra: testo allineato al centro (**text-align**), con dimensione 110% (**font-size**).

```
.menu {
  text-align: center;
  font-size: 110%;
}
```

La parte a destra per i contenuti (identificatore *contenuto*) ha i caratteri neri su fondo bianco; il posizionamento è indicato con i margini: il 25% a sinistra e il 20% a destra dello spazio a disposizione, con 0 pixel sia per il margine in alto che in basso.

```
#contenuto {
  color: #000000;
  background-color: #FFFFFF;
  margin-right: 20%;
  margin-top: 0px;
  margin-left: 25%;
  margin-bottom: 0px;
}
```

Le notizie del contenitore precedente (classe *notizia*) sono scritte con caratteri più piccoli (80%).

```
.notizia {
  font-size: 80%;
}
```

Il piè di pagina (identificatore *footer*) ha un'altezza di 30 pixel, caratteri più grandi del 14%, font *Arial*, allineamento al centro, colore bianco su fondo blu.

```
#footer {
  height: 30px;
  font: bold 114% Arial,sans-serif;
  text-align: center;
  color: #FFFFFF;
  background-color: #0000FF;
}
```

Si possono ridefinire i tag HTML associati a un identificatore. Per esempio, un link nel *footer*, che ha fondo blu, sarebbe invisibile, perché di solito i link nelle pagine HTML sono indicati in blu sottolineato, mentre i link già visitati diventano colore porpora. Per mantenerli comunque visibili, si assegna il colore bianco ai collegamenti ipertestuali (**a:link**) e ai link visitati (**a:visited**).

```
#footer a:link, #footer a:visited {
  color: #FFFFFF;
}
```

I selettori *a:link* e *a:visited* si chiamano **pseudoselettori**.

La dichiarazione precedente mostra anche che si possono assegnare le stesse proprietà a due o più selettori, scrivendoli uno accanto all'altro separati dalla virgola.

Le precedenti dichiarazioni vengono salvate in un unico file di testo con estensione **.css**.

Foglio di stile (*DueColonne.css*)

```
H2 {
  font: bold 114% Arial,sans-serif;
  color: #006699;
}
#titolo {
  height: 60px;
  font: bold 150% Arial,sans-serif;
  color: #FFFFFF;
  background-color: #0000FF;
}
#sinistra {
  position: absolute;
  width: 20%;
  left: 0px;
  top: 80px;
  background-color: #FFFFFF;
}
.menu {
  text-align: center;
  font-size: 110%;
}
#contenuto {
  color: #000000;
  background-color: #FFFFFF;
  margin-right: 20%;
  margin-top: 0px;
  margin-left: 25%;
  margin-bottom: 0px;
}
.notizia {
  font-size: 80%;
}
#footer {
  height: 30px;
  font: bold 114% Arial,sans-serif;
  text-align: center;
  color: #FFFFFF;
  background-color: #0000FF;
}
#footer a:link, #footer a:visited {
  color: #FFFFFF;
}
```

Le dichiarazioni di stile devono poi essere inserite nella pagina HTML per determinare il layout degli elementi e le loro caratteristiche di visualizzazione.

All'inizio della pagina il tag **LINK** specifica il nome del file contenente il foglio di stile da utilizzare:

```
<LINK REL="stylesheet" HREF="DueColonne.css" TYPE="text/css" />
```

Per comodità di lettura, i nomi degli identificatori e delle classi sono stati evidenziati in neretto.

Pagina Web (Notizie.htm)

```
<!DOCTYPE html>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Sito della scuola</TITLE>
<LINK REL="stylesheet" HREF="DueColonne.css" TYPE="text/css" />
</HEAD>
<BODY>
<DIV ID="titolo">Ultime notizie</DIV>
<DIV ID="sinistra">
<P CLASS="menu"><A HREF="Notizie.htm">News</A></P>
<P CLASS="menu"><A HREF="Orari.htm">Orari</A></P>
<P CLASS="menu"><A HREF="Docenti.htm">Docenti</A></P>
<P CLASS="menu"><A HREF="Pof.htm">POF</A></P>
</DIV>
<DIV ID="contenuto">
<H2>Gara di nuoto</H2>
<P CLASS="notizia">Giovedì 12 marzo alle ore 10 si svolgeranno le gare di nuoto di Istituto presso la Piscina comunale. <BR />
I primi tre classificati passano alle fasi regionali.
</P>
<H2>Conferenza per le classi quinte</H2>
<P CLASS="notizia">Martedì 2 aprile alle ore 9 nell'aula magna incontro con il prof. Bianchi sul tema "Le nuove tecnologie del Web". Alla conferenza partecipano le classi 5A, 5B e 5C.
</P>
</DIV>
<DIV ID="footer">
<P>scrivi a
<A HREF="mailto:Webmaster@sitoscuola.it">Webmaster</A></P>
</DIV>
</BODY>
</HTML>
```

La figura mostra la pagina creata con questo foglio di stile.

Ultime notizie

[News](#)

[Orari](#)

[Docenti](#)

[POF](#)

Gara di nuoto

Giovedì 12 marzo alle ore 10 si svolgeranno le gare di nuoto di Istituto presso la Piscina comunale. I primi tre classificati passano alle fasi regionali.

Conferenza per le classi quinte

Martedì 2 aprile alle ore 9 nell'aula magna incontro con il prof. Bianchi sul tema "Le nuove tecnologie del Web". Alla conferenza partecipano le classi 5A, 5B e 5C.

scrivi a [Webmaster](#)

Si provi ora a modificare il foglio di stile *DueColonne.css*, per cambiare il colore dell'intestazione e del piè di pagina da blu ad arancione e per allineare a destra le voci del menu laterale (le modifiche da apportare sono evidenziate in neretto).

```
#titolo {
  height: 60px;
  font: bold 150% Arial,sans-serif;
  color: #FFFFFF;
  background-color: #FF6600;
}
.menu {
  text-align: right;
  font-size: 110%;
}
#footer {
  height: 30px;
  font: bold 114% Arial,sans-serif;
  text-align: center;
  color: #FFFFFF;
  background-color: #FF6600;
}
```

La visualizzazione della pagina con il browser mostra i cambiamenti apportati.

Ultime notizie

[News](#)

[Orari](#)

[Docenti](#)

[POF](#)

Gara di nuoto

Giovedì 12 marzo alle ore 10 si svolgeranno le gare di nuoto di Istituto presso la Piscina comunale. I primi tre classificati passano alle fasi regionali.

Conferenza per le classi quinte

Martedì 2 aprile alle ore 9 nell'aula magna incontro con il prof. Bianchi sul tema "Le nuove tecnologie del Web". Alla conferenza partecipano le classi 5A, 5B e 5C.

scrivi a [Webmaster](#)

I fogli di stile realizzano la **separazione tra layout e contenuti** nelle pagine Web: modificando gli stili, le pagine di un intero sito possono assumere un aspetto completamente diverso, pur mantenendo inalterati i contenuti.

Inoltre si possono adattare le pagine alle esigenze di specifiche categorie di utenti, per esempio si può creare un foglio di stile che assegna dimensioni più grandi ai testi di una pagina per utenti con difficoltà visive.

Uno degli strumenti per l'interattività con gli utenti è la pagina per raccogliere suggerimenti o commenti dai visitatori, formata da moduli sul video da riempire con il nome del mittente, l'indirizzo di posta elettronica e il testo del commento. Queste pagine si chiamano **moduli di feedback**. Il progetto seguente mostra un modulo di feedback realizzato con la versione **HTML5** in modo da effettuare la **validazione** dei dati. Inoltre per lo stile vengono utilizzate alcune caratteristiche disponibili dalla versione **CSS3**.