

# HTML, strutture tabellari

Corso di Web Design

Fabio Pittarello, Università Ca' Foscari Venezia - DAIS pitt@unive.it

**Nota:** il materiale contenuto in questo documento è disponibile solo per uso interno nell'ambito del corso di Web Design.

## Tabelle <table>

- ◆ Tabelle sviluppate originariamente per rappresentare dati
- ◆ Specifica XHTML 1.0 (e HTML 4.01) molto più complessa della precedente specifica 3.2
  - ◆ contesto e struttura nei dati tabellari
  - ◆ display incrementale durante il caricamento dei dati
  - ◆ Comunicazione dati tabellari per dispositivi non visuali (browser Braille o basati su tecnologia text-to-speech)
- ◆ <http://www.w3c.org/TR/html4/struct/tables.html>

# Una classificazione empirica

- ◆ Classificazione empirica, rispetto all'uso delle strutture tabellari
  - ◆ Tabelle per visualizzazione di dati
  - ◆ Tabelle come griglie strutturali della pagina e/o per allineamenti di testo
  - ◆ Tabelle come contenitori di immagini multiple
- ◆ XHTML 1.0 e HTML 4.01 scoraggiano l'utilizzo delle tabelle per compiti che vanno al di là della visualizzazione di dati; tuttavia negli anni passati in molti siti, complice lo scarso supporto da parte dei browser per la tecnologia CSS, le tabelle hanno costituito il sistema più usato per costruire layout grafici complessi.

## Struttura di base

```
<table>
  <tr>
    <td> elemento 1</td>
  </tr>
  <tr>
    <td> elemento 1</td>
  </tr>
</table>
```

- ◆ Le tabelle HTML sono costituite da celle organizzate in righe. Utilizzando i tag di base, le colonne sono definite implicitamente
- ◆ **<table>** definisce l'inizio e la fine della tabella
- ◆ **<tr>** definisce l'inizio e la fine di una riga
- ◆ **<td>** definisce l'inizio e la fine della cella, all'interno della quale va posto il contenuto

# Struttura di base

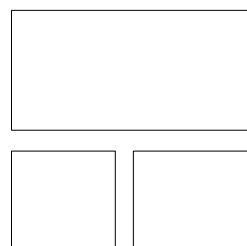
```
<table summary="descrizione">
  <caption>titolo</caption>
  <tr><th> intestazione 1</th></tr>
  <tr><td> elemento 1</td></tr>
  <tr><td> elemento 1</td></tr>
  <tr><td> elemento 1</td></tr>
</table>
```

- ◆ La struttura di base può essere arricchita introducendo i tag
- ◆ **<caption>**, da inserire prima della prima riga per fornire un titolo o una breve descrizione della tabella
- ◆ **<th>**, da utilizzare come elemento di testa, per descrivere il contenuto della colonna sottostante; solitamente i browser visualizzano il contenuto di questo tag in grassetto e centrato rispetto alla cella
- ◆ L'attributo **summary** associato al tag **table** può essere usato per dare una descrizione più estesa dei contenuti della tabella a beneficio degli utenti di dispositivi braille e di convertitori text-to-speech (e dei motori di ricerca).

# Attributo colspan

- ◆ Le celle di una tabella possono occupare più di uno spazio della griglia di base, espandendosi in celle adiacenti sia verticalmente che orizzontalmente
- ◆ Espansione attraverso colonne attraverso l'attributo **colspan**
  - ◆ `<td colspan="valore">contenuto della cella</td>`
  - ◆ Il valore attribuito al parametro **colspan** determina il numero di colonne attraverso le quali la cella si espande; l'espansione avviene da sinistra verso destra

```
<table>
  <tr>
    <td colspan="2">cella 1</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>cella 3</td>
    <td>cella 4</td>
  </tr>
</table>
```



# Attributo rowspan

- ◆ Espansione attraverso righe attraverso l'attributo **rowspan**
  - ◆ `<td rowspan="valore">contenuto della cella</td>`
  - ◆ Il valore attribuito al parametro rowspan determina il numero di righe attraverso le quali la cella si espande; l'espansione avviene dall'alto verso il basso
- ◆ E' possibile utilizzare una combinazione dei due attributi nella stessa tabella

```
<table>
  <tr>
    <td rowspan="2">cella 1</td>
    <td>cella 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>cella 4</td>
  </tr>
</table>
```

Il diagramma mostra una tabella con 2 colonne e 2 righe. La cella in alto a sinistra è allungata verticalmente, indicando che si estende su due righe. Le altre celle sono di dimensioni standard.

cella 1	cella 2
	cella 4

# Gruppi di righe

- ◆ Explorer 3.0 ha introdotto un sistema per raggruppare righe e colonne in modo che possano essere trattate come unità da fogli di stile o da altri tag HTML. Tale sistema di tag è stato successivamente recepito da HTML 4.01
- ◆ Il sistema può essere vantaggioso per lunghe tabelle di dati
- ◆ **Gruppi di righe**
  - ◆ Le righe di una tabella possono essere raggruppate in
    - `<thead>`, una sezione di testa
    - `<tfoot>`, una sezione conclusiva
    - `<tbody>`, una o più sezioni per i contenuti
  - ◆ HTML 4.01 raccomanda che le prime due sezioni vengano scritte di seguito nel codice, in modo che possa avvenire una parziale visualizzazione della tabella prima che tutto il (lungo) contenuto della sezione `<tbody>` venga caricato. Questo permette al renderizzatore della pagina di poter iniziare la propria opera prima che la tabella sia completamente caricata (cosa che non può fare nel caso in cui vengano utilizzati solo i tag di base delle strutture tabellari, senza usare i gruppi di righe)
  - ◆ L'uso di 2 o più `<tbody>` può essere utilizzato per applicare diversi stili di visualizzazione

# Gruppi di colonne

## ◆ Gruppi di colonne

- ◆ Identificano esplicitamente le colonne, attraverso raggruppamenti strutturali e non, che permettono anche di applicare informazioni di stile che altrimenti avrebbero dovuto essere applicate cella per cella
- ◆ **<colgroup>** delimita un gruppo di colonne dal punto di vista strutturale; il numero di colonne del gruppo è definito dall'attributo **span** oppure dal numero di tag **<col>** contenuti, ognuno moltiplicato per il proprio valore di span (nel caso di sovrapposizioni di specifiche, i browser devono ignorare l'attributo span e adottare le prescrizioni di **<col>**).
- ◆ **<col>** identifica una colonna senza che questo abbia un significato necessariamente strutturale (secondo la specifica può essere infatti usato anche al di fuori del tag **<colgroup>**); l'attributo span è usato per identificare il numero di colonne.

## Esempio 1

```
<table>
  <caption>titolo</caption>
  <colgroup>
    <col span="2" width="100" />
    <col span="1" width="50" />
  </colgroup>
  <thead><tr>
    <th>intest 1</th><th>intest 2</th><th>intest 3</th>
  </tr>
</thead>
<tfoot><tr>
  <td>concl 1</td><td> concl 2</td><td> concl 3</td>
</tr>
</tfoot>
<tbody><tr>
  <td> elem 1</td><td> elem 2</td><td> elem 3</td></tr>
</tbody>
</table>
```

# Esempio 2

```
<table>
  <caption>CODE-PAGE SUPPORT IN MICROSOFT WINDOWS</caption>
  <colgroup />
  <colgroup />
  <colgroup span="2" />
  <colgroup span="3" />
  <thead>
    <tr>
      <th>Code-Page<br>ID</th>
      <th>Name</th>
      <th>ACP</th>
      <th>OEMCP</th>
      <th>Windows<br>NT 3.1</th>
      <th>Windows<br>NT 3.51</th>
      <th>Windows<br>95</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1200</td>
      <td>Unicode (BMP of ISO/IEC-10646)</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
      <td>*</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1250</td>
      <td>Windows 3.1 Eastern European</td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1251</td>
      <td>Windows 3.1 Cyrillic</td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1252</td>
      <td>Windows 3.1 US (ANSI)</td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1253</td>
      <td>Windows 3.1 Greek</td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1254</td>
      <td>Windows 3.1 Turkish</td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1255</td>
      <td>Hebrew</td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1256</td>
      <td>Arabic</td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1257</td>
      <td>Baltic</td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1361</td>
      <td>Korean (Johab)</td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td>**</td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>437</td>
      <td>MS-DOS United States</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>708</td>
      <td>Arabic (ASMO 708)</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>709</td>
      <td>Arabic (ASMO 449+, BCON V4)</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>710</td>
      <td>Arabic (Transparent Arabic)</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td>X</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>720</td>
      <td>Arabic (Transparent ASMO)</td>
      <td></td>
      <td>X</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td>X</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Code-Page ID	Name	ACP	OEMCP	Windows NT 3.1	Windows NT 3.51	Windows 95
1200	Unicode (BMP of ISO/IEC-10646)			X	X	*
1250	Windows 3.1 Eastern European	X		X	X	X
1251	Windows 3.1 Cyrillic	X		X	X	X
1252	Windows 3.1 US (ANSI)	X		X	X	X
1253	Windows 3.1 Greek	X		X	X	X
1254	Windows 3.1 Turkish	X		X	X	X
1255	Hebrew	X				X
1256	Arabic	X				X
1257	Baltic	X				X
1361	Korean (Johab)	X			**	X
437	MS-DOS United States		X	X	X	X
708	Arabic (ASMO 708)		X			X
709	Arabic (ASMO 449+, BCON V4)		X			X
710	Arabic (Transparent Arabic)		X			X
720	Arabic (Transparent ASMO)		X			X

# Esempio 2

Code-Page ID	Name	ACP	OEMCP	Windows NT 3.1	Windows NT 3.51	Windows 95
1200	Unicode (BMP of ISO/IEC-10646)			X	X	*
1250	Windows 3.1 Eastern European	X		X	X	X
1251	Windows 3.1 Cyrillic	X		X	X	X
1252	Windows 3.1 US (ANSI)	X		X	X	X
1253	Windows 3.1 Greek	X		X	X	X
1254	Windows 3.1 Turkish	X		X	X	X
1255	Hebrew	X				X
1256	Arabic	X				X
1257	Baltic	X				X
1361	Korean (Johab)	X			**	X
437	MS-DOS United States		X	X	X	X
708	Arabic (ASMO 708)		X			X
709	Arabic (ASMO 449+, BCON V4)		X			X
710	Arabic (Transparent Arabic)		X			X
720	Arabic (Transparent ASMO)		X			X

# Attributi XHTML di presentazione della tabella: dimensione (deprecated)

- ◆ Di default, le tabelle vengono presentate con la minima dimensione necessaria a contenere i dati.
- ◆ In molti casi è desiderabile stabilire una dimensione.
- ◆ Tuttavia, **la specifica della dimensione viene considerata dai browser come un suggerimento** che sarà seguito se non ci sono conflitti con altre esigenze di visualizzazione (es. la visualizzazione di una parola molto lunga)
- ◆ **IMPORTANTE:** la maggior parte degli attributi di presentazione XHTML delle tabelle, compresi quelli che regolano la dimensione delle celle e delle tabelle, possono essere sostituiti da regole di stile; è altamente consigliabile utilizzare le regole CSS (omettendo gli attributi XHTML) per ottenere una più netta separazione di contenuto e presentazione ed una maggiore flessibilità nella presentazione con device diversi.

## Attributi XHTML di presentazione della tabella: dimensione della tabella (deprecated)

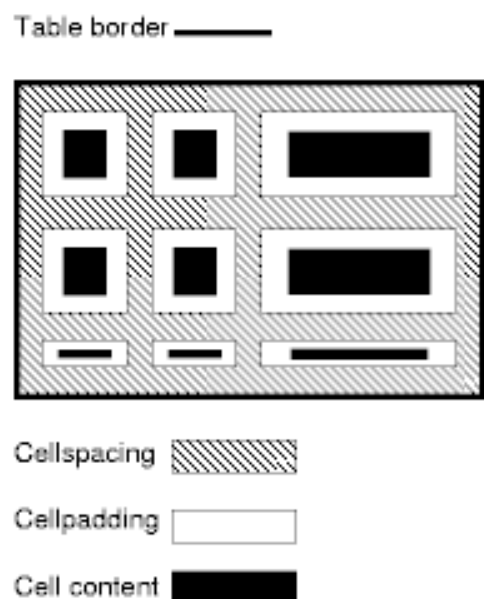
- ◆ Dimensioni della tabella
- ◆ Attributo **width** nel tag <table>; si possono specificare valori assoluti in pixel oppure valori relativi che sono percentuali dello spazio disponibile sulla finestra
  - ◆ Es. <table width="600">
  - ◆ Es. <table width="55%">
- ◆ Attributo **height** nel tag <table>, stabilisce una dimensione minima della tabella. Se i contenuti necessitano di uno spazio maggiore, la tabella si espanderà comunque.

## Attributi XHTML di presentazione della tabella: dimensione della cella (deprecated)

- ◆ Dimensioni della cella
  - ◆ Attributo **width** nei tag `<td>` e `<th>`; la larghezza specificata per la cella è valida per tutta la colonna
  - ◆ Attributo **height** nei tag `<td>` e `<th>`; l'altezza specificata per la cella è valida per tutta la riga
- ◆ In tutti i casi sopra elencati i valori possono essere assoluti o relativi
  - ◆ Es. `<td width="30">`
  - ◆ Es. `<th height="20%">`

## Attributi XHTML di presentazione della tabella: bordi (deprecated)

- ◆ Attributo **border** usato nel tag `<table>`
- ◆ se è assente la tabella viene visualizzata senza bordi
- ◆ Se viene aggiunto la tabella viene visualizzato con un bordo di un 1 pixel; per bordi di dimensioni superiori va specificato il valore numerico (es. `border="2"`)

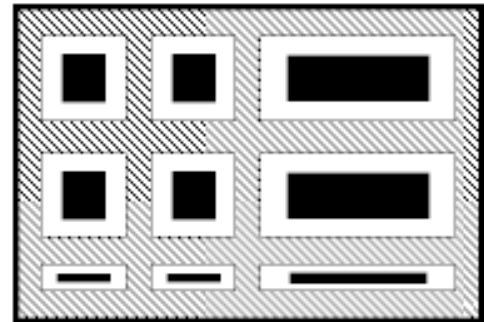





## Attributi XHTML di presentazione della tabella: spaziature tra e nelle celle (deprecated)

- ◆ Sono disponibili due attributi per determinare le spaziature tra le celle e all'interno delle celle stesse
- ◆ Attributo **cellspacing**
  - ◆ Spaziatura tra le celle; il valore di default è 2
  - ◆ Es. `<table cellspacing="4">`
- ◆ Attributo **cellpadding**
  - ◆ Spaziatura tra il bordo interno della cella e i contenuti della cella stessa; il valore di default è 1
  - ◆ Es. `<table cellpadding="2">`

Table border 



Cellspacing 

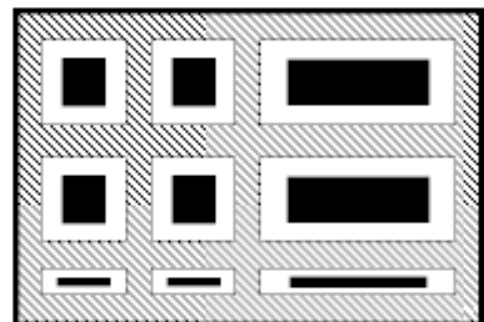
Cellpadding 


Cell content 

## Attributi XHTML di presentazione della tabella: spaziature tra e nelle celle (deprecated)

- ◆ Per azzerare tutte le spaziature e le bordature di una tabella (utile quando si utilizza una tabella per definire un layout o per tenere insieme un'immagine divisa in più parti)
- ◆ `<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">`
- ◆ A questa notazione è comunque preferibile l'uso di regole di stile, che consentono di ottenere lo stesso risultato

Table border 



Cellspacing 

Cellpadding 

Cell content 

## Attributi XHTML di presentazione della tabella: dimensione (deprecated)

- ◆ Dimensioni della tabella
- ◆ Stabilire i valori degli attributi `width` ed `height` delle celle non è sufficiente a definire il dimensionamento complessivo della tabella; al valore di questi attributi vanno sommati i valori di `cellpadding` e `cellspacing`
- ◆ La dimensione complessiva della tabella invece è comprensiva degli eventuali attributi
- ◆ Si ribadisce comunque che per mantenere le dimensioni fissate è importante che le immagini o il testo (es. parole molto lunghe rispetto alla dimensione delle celle: *califragilistichepsalidoso*) non costringano le celle ad espandersi

## Attributi XHTML di presentazione della tabella: altri attributi (deprecated)

- ◆ Sono disponibili altri attributi X/HTML per specificare:
  - ◆ il colore (**`bgcolor`** nei tag **`table`**, **`tr`**, **`td`**, **`th`**) della tabella, di una riga o di una cella
  - ◆ l'allineamento orizzontale (**`align`**) e verticale (**`valign`**) del testo
  - ◆ il posizionamento della tabella nel layout (**`align`** nel tag **`table`**)

# Rappresentazione del testo all'interno delle celle di una tabella

- ◆ Nella specifica delle caratteristiche del testo inserito all'interno delle celle di una tabella va evitato l'uso del tag <font>.
- ◆ Oltre a quanto detto sull'opportunità di non utilizzare tag e attributi di presentazione in un documento x/HTML, si aggiunge il fatto che **non è possibile utilizzare il tag <font> come contenitore della tabella al fine di specificare un particolare carattere per tutte le celle della tabella stessa.** Per ottenere questo risultato è **necessario ripetere il tag per tutte le celle della tabella**; nel caso di tabelle complesse questo può allungare notevolmente la dimensione del file. Per questo motivo si consiglia, anche in questo caso, l'uso più appropriato di regole di stile CSS.

## Sintesi nella rappresentazione: attributi XHTML vs. CSS

Codice HTML con tag di presentazione <font> che specifica una tabella a 1 riga e 3 celle i cui dati vengono presentati specificando il font Arial

```
<TABLE>
<TR>
<TD>
<FONT color=#000000 face=Arial size=2>Text</FONT>
</TD>
<TD>
<FONT color=#000000 face=Arial size=2>Text</FONT>
</TD>
<TD>
<FONT color=#000000 face=Arial size=2>Text</FONT>
</TD>
</TR>
</TABLE>
```

Codice HTML + regole di stile che specifica una tabella a 1 riga e 3 celle i cui dati vengono presentati specificando il font Arial

```
<table>
<tr>
<td>
Text
</td>
<td>
Text
</td>
<td>
Text
</td>
</tr>
</table>
```

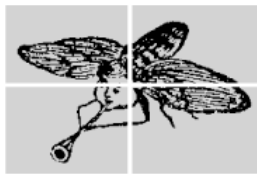
CSS

```
table {font-family:arial;font-size:1em;color: #000000}
```

# Tips & tricks

## ❖ Caratteri indesiderati

- ❖ Spesso i browser considerano tutti i caratteri inseriti all'interno dei tags <td> (ad es. Le spaziature o i ritorni a capo)
- ❖ Per controllare il risultato è necessario eliminare ogni carattere non necessario tra <td> e </td>



```
<TABLE BORDER=0 CELLPADDING=0
CELLSPACING=0>
<TR>
<TD>
<IMG SRC="bug1.gif">
</TD>
<TD>
<IMG SRC="bug2.gif">
</TD>
</TR>
<TR>
<TD>
<IMG SRC="bug3.gif">
</TD>
<TD>
<IMG SRC="bug4.gif">
</TD>
</TR>
</TABLE>
```



```
<TABLE BORDER=0 CELLPADDING=0
CELLSPACING=0>
<TR>
<TD><IMG SRC="bug1.gif"></TD>
<TD><IMG SRC="bug2.gif"></TD>
</TR>
<TR>
<TD><IMG SRC="bug3.gif"></TD>
<TD><IMG SRC="bug4.gif"></TD>
</TR>
</TABLE>
```

# Tips & tricks

## ❖ Celle che collassano

- ❖ Alcuni browser rappresentano in maniera anomala le celle che non contengono alcun carattere (es. <td></td>)
- ❖ Perciò tutte le celle devono contenere qualcosa. Alcuni tools di authoring, tra cui Dreamweaver, inseriscono automaticamente la stringa &nbsp; in ogni cella all'atto della creazione della tabella; tale stringa potrà essere eliminata dall'autore o conservata nel caso in cui la cella associata rimanga vuota

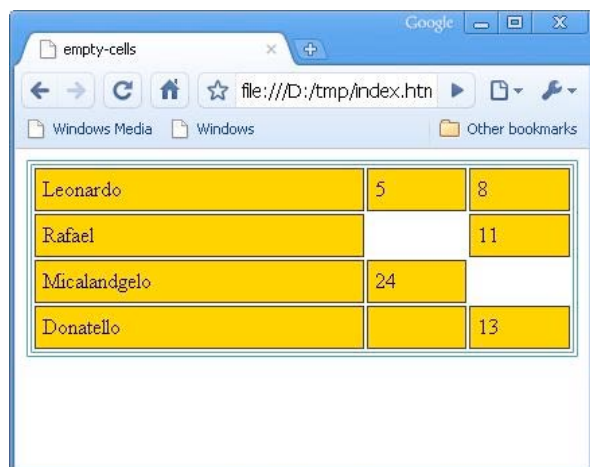


Fig.1. Table view in browser Google Chrome

# Tips & tricks

- ◆ Il caricamento di una tabella
  - ◆ Utilizzando i tag di base il browser deve aspettare che tutta la tabella si carichi per mostrarla.
  - ◆ Tutti gli elementi ESTERNI alla tabella si caricano prima; questo fenomeno può essere utilizzato per posizionare gli elementi che si vogliono far vedere prima fuori dalla tabella.
  - ◆ Un'alternativa utile per visualizzare progressivamente i contenuti di una tabella è quella di utilizzare gruppi di righe e di colonne.

## Tabelle come griglie strutturali di una pagina

- ◆ Molti siti del passato (e anche alcuni del presente) utilizzano una tabella costituita da 2 o più celle per definire la griglia strutturale della pagina. La pratica deriva dal fatto che da tempo praticamente tutti i browser sono in grado di rappresentare una struttura tabellare.
- ◆ I margini della pagina
  - ◆ Quando si utilizza una tabella per definire il layout di una pagina è necessario ricordare che questa viene posizionata rispettando i margini dei browser (generalmente dai 10 ai 12 pixels di spazio vuoto tra il margine della finestra e l'inizio degli elementi contenuti nella pagina)
  - ◆ Netscape ed Explorer consentono di portare il margine a zero utilizzando tag proprietari  
Es. `<body marginwidth="0" marginheight="0" leftmargin="0" topmargin="0">`
  - ◆ L'utilizzo di CSS (consigliato) permette di adottare una specifica comprensibile da tutti i browser conformi  
Es. `body { margin:0; padding:0;}`