



Elenchi, link, immagini e tabelle

Elementi per costruire liste, collegamenti, inserire immagini e tabelle

Sviluppo di siti web – UD07

prof. Giovanni Borga

Gli elenchi dell'HTML

Se abbiamo la necessità di inserire un elenco di termini, possiamo utilizzare le «liste», che sono sostanzialmente di due tipi:

- Elenchi ordinati
- Elenchi non ordinati

Entrambi i tipi funzionano nel medesimo modo: si apre il tag, si elencano i vari elementi della lista (ciascuno con il proprio tag), si chiude il tag dell'elenco. La sintassi ha quindi questa forma:

```
<elenco>  
  <elemento>nome del primo elemento  
  <elemento>nome del secondo elemento  
</elenco>
```

come si può vedere, il tag che individua l'elemento della lista non ha bisogno di chiusura (la sua chiusura, in questo caso, è opzionale).

Le liste di definizioni hanno una struttura leggermente diversa che vedremo a breve.

Elenchi ordinati

Detti anche «elenchi numerati», gli elenchi ordinati sono contraddistinti dall'**enumerazione degli elementi** che compongono la lista.

Avremo quindi una serie progressiva ordinata e individuata da lettere o numeri.

Il tag da utilizzare per aprire un elenco ordinato è **** («ordered list») e gli elementi sono individuati dal tag **** («list item»)

Ecco un esempio di codice

.... contenuto che precede la lista

primo elemento

secondo elemento

terzo elemento

... resto che segue la lista

1. primo elemento
2. secondo elemento
3. terzo elemento

Elenchi ordinati - tipi di numerazione

Da notare che il tag che individua l'**elenco** lascia una riga di **spazio prima e dopo il testo** che eventualmente lo circonda (come avviene per il <p>); fa eccezione però l'inclusione di un elenco all'interno di un elenco preesistente: in questo caso non viene lasciato spazio, né prima, né dopo.

Gli **elementi dell'elenco sono sempre rientranti** di uno spazio verso destra come accade utilizzando i programmi di videoscrittura.

Lo stile di **enumerazione visualizzata di default** dal browser è quello **numerica**.

E' però possibile indicare uno stile differente specificandolo per mezzo dell'attributo **type**. Ad esempio:

<ol type="a">

primo elemento

secondo elemento

terzo elemento

Valore dell'attributo type	Stile di enumerazione		
type="1" (è così di default)	numeri arabi	<pre><ol type="1"> primo secondo terzo </pre>	<ol style="list-style-type: none"> 1. primo 2. secondo 3. terzo
type="a"	alfabeto minuscolo	<pre><ol type="a"> primo secondo terzo </pre>	<ol style="list-style-type: none"> a. primo b. secondo c. terzo
type="A"	alfabeto maiuscolo	<pre><ol type="A"> primo secondo terzo </pre>	<ol style="list-style-type: none"> A. primo B. secondo C. terzo
type="i"	numeri romani minuscoli	<pre><ol type="i"> primo secondo terzo </pre>	<ol style="list-style-type: none"> i. primo ii. secondo iii. terzo
type="I"	numeri romani maiuscoli	<pre><ol type="I"> primo secondo terzo </pre>	<ol style="list-style-type: none"> I. primo II. secondo III. terzo

Elenchi non ordinati

Anche detti «**elenchi puntati**», gli elenchi non ordinati sono individuati dal tag `` ("unordered list")

Gli elementi dell'elenco sono contraddistinti anch'essi dal tag ``

``

``primo elemento

``secondo elemento

``terzo elemento

``

Il tipo di segno grafico utilizzato per individuare gli elementi dell'elenco di default dipende dal browser, ma di solito è un «pallino pieno».

Anche per questo simbolo sono possibili alcune varianti sempre utilizzando l'attributo **TYPE** del tag ``.

Valore dell'attributo type	Stile di enumerazione	
type="disc" (è così di default)	visualizza un "pallino" pieno . È la visualizzazione di default	<pre><ul type="disc"> primo secondo terzo </pre> <ul style="list-style-type: none"> • primo • secondo • terzo
type="circle"	visualizza un cerchio vuoto al proprio interno	<pre><ul type="circle"> primo secondo terzo </pre> <ul style="list-style-type: none"> ○ primo ○ secondo ○ terzo
type="square"	Visualizza un quadrato pieno al proprio interno	<pre><ul type="square"> primo secondo terzo </pre> <ul style="list-style-type: none"> ▪ primo ▪ secondo ▪ terzo

*NB: anche l'attributo type è **deprecato dal W3C**, perché si tratta di una caratteristica che riguarda la formattazione, e dunque andrebbe effettuata utilizzando i CSS. Con i fogli di stile c'è infatti anche la possibilità di scegliere un'immagine (ad esempio una GIF) come segno distintivo per l'elenco puntato.*

Elenchi nidificati

Nel caso di annidamento delle liste, **indentazione e simboli** vengono adeguati automaticamente:

```
<ul>
  <li>primo della 1a lista</li>
  <li>secondo della 1a lista</li>
<ul>
  <li>primo della 2a lista</li>
  <li>secondo della 2° lista</li>
</ul>
  <li>primo della 3a lista</li>
</ul>
</ul>
  <li>terzo della 1a lista</li>
</ul>
```

- primo della 1a lista
- secondo della 1a lista
 - primo della 2a lista
 - secondo della 2a lista
 - primo della 3a lista
 - terzo della 1a lista

Link e ipertestualità

Una delle caratteristiche su cui si basa il web è il fatto di essere costituito non da testi ma da **ipertesti**.

**I collegamenti ipertestuali – o link – sono il «ponte»
che consente di passare da un testo ad un altro**

I link sono formati da due componenti:

- Il **contenuto «attivo»**, ovvero quella parte della pagina che può essere «cliccata» per spostarsi ad un'altra pagina (tipicamente un testo o un'immagine). Essendo la parte fondamentale dell'interazione, l'utente deve essere sempre in grado di distinguerlo dal resto del contenuto della pagina.
- **La risorsa** verso cui il collegamento punta.
Può essere o un'altra pagina (sullo stesso sito o su un sito diverso), oppure un collegamento «interno» a un punto della pagina in cui si trova.

Link «esterni»

La sintassi per creare un link con riferimento a una pagina web diversa da quella di partenza è il seguente:

```
<a href="http://www.iuav.it/">Università Iuav di Venezia</a>
```

Il nome del tag <a> deriva da «anchor», ovvero àncora, l'elemento che tiene collegati origine e destinazione del flusso di navigazione.

Il rendering dell'esempio sarà il seguente:

[Università Iuav di Venezia](http://www.iuav.it/)

Facendo «click» sopra la scritta, l'utente visualizzerà la home page dell'Università Iuav raggiungibile dell'indirizzo inserito nell'**attributo HREF del tag <a>**.

Per ciò che riguarda la sintassi, il tipo di documento di destinazione è indifferente. Sia che si tratti di una pagina HTML di un sito, un'immagine, un file .pdf , un file .zip, o un file .exe la sintassi è la stessa; sarà il browser a comportarsi in modo diverso a seconda del tipo di risorsa.

Tipicamente:

- *Le immagini **.gif**, **.jpg**, **.png** vengono direttamente visualizzate nel browser*
- *I documenti **.html** vengono direttamente visualizzate nel browser*
- *Alcuni documenti come i **.pdf** o i **.doc** possono venire visualizzati dal browser tramite un «plugin» oppure scaricati come download con relativa richiesta della posizione in cui salvare il file.*
- *I file **.zip**, file **.exe** e molti altri vengono scaricati con la funzione di download.*

Protocolli nell'HREF

La navigazione tra le pagine web e i download avvengono secondo un protocollo definito HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

Esistono altri **protocolli associati ad altre funzioni** come ad esempio l'FTP definito per trasferire files tra cartelle locali e remote.

Un protocollo specifico è denominato **MAILTO**. Serve ad attivare un programma di posta elettronica. Questo protocollo è utilizzabile nei link con la seguente modalità:

`Invia una e-mail a Pippo`

Il click sul collegamento aprirà il programma di posta elettronica predefinito dell'utente.

Link «interni»

È possibile anche creare un **indice interno** al documento, utilizzando link «interni».

Per creare un link interno si utilizza l'attributo **NAME** anziché HREF. NAME definisce il nome del punto da contrassegnare all'interno di una pagina.

Si noti che questa tecnica ha un senso in pagine relativamente lunghe che comportano un abbondante scroll.

```
<a name="primo">Lorem ipsum factum ... eccetera...</a>
```

La mancanza dell'attributo HREF rende questi contrassegni «invisibili» all'utente. Tuttavia essi servono come riferimento per lo «**scroll**» **della pagina** che avviene cliccando un secondo elemento così definito:

```
<a href="#primo">Vai al primo paragrafo</a>
```

Il cancelletto indica che il collegamento deve cercare un contrassegno chiamato «primo» all'interno della pagina stessa.

NB: se non si specifica il nome del contrassegno a cui si vuol puntare, viene comunque creato un link che punta ad inizio pagina.

Per creare un indice interno alla pagina si **procede dunque in due fasi distinte:**

1. creazione del contrassegno a cui puntare (attributo NAME)
2. creazione del link con relativo riferimento interno (attributo HREF con cancelletto)

NB: è fondamentale non confondere le due fasi.

Attributi dei link

Abbiamo due importanti attributi del tag `<a>`:

Il primo è **TARGET**. LA seguente sintassi:

```
<a href="http://www.iuav.it/" target = "_blank" >Università Iuav di Venezia</a>
```

Apri la nuova pagina in una **nuova finestra del browser** anziché sostituire quella di origine. E' consuetudine aprire i link su `_blank` quando si puntano pagine di altri siti mentre lasciare il default per le pagine interne.

Altri valori per TARGET sono «_parent», «_self» e «_top» ma hanno significato nell'impiego dei frames, cosa che è deprecata.

Un secondo attributo è **TITLE** (da non confondere con il tag presente in intestazione):

```
<a href="http://www.iuav.it/" title="Università IUAV" >Università Iuav di Venezia</a>
```

TITLE attiva il cosiddetto «tooltip» per il link, ovvero l'etichetta che compare passando col mouse sopra il link senza cliccarlo. L'utilizzo di etichette con questo attributo è una pratica **fortemente consigliata per migliorare l'usabilità** delle pagine web.

Immagini – i formati consentiti

Le immagini ovviamente possono essere inserite non solo come sfondo di una pagina web, ma anche come contenuto.

I formati ammessi nel Web sono sostanzialmente tre:

- **GIF** (Graphic Interchange Format):
le GIF sono immagini con non più di **256 colori** (dunque con colori piatti e senza sfumature), come grafici o icone. Supporta la **trasparenza** anche se non con le sfumature possibili col il PNG.
- **JPG** (Joint Photographic experts Group)
supporta i **16M di colori**, è l'acronimo del gruppo di ricerca che ha ideato questo formato, idoneo per le immagini di qualità fotografica. **Non supporta le trasparenze**. Permette livelli di **compressione** regolabili in funzione della qualità richiesta.
- **PNG** (Portable Network Graphic)
un tipo di immagine introdotto più recentemente, elaborato dal W3C per risolvere i problemi di copyright del formato GIF (che è appunto proprietario); anch'esso supporta i **16M di colori** ed è ormai letto da tutti i browser e offre alcune caratteristiche che gli altri formati non hanno in primis il supporto al canale alfa che lo rende adatto a creare **trasparenze** molto morbide. Il livello di compressione è in genere intermedio tra GIF e JPG.

NB: qualsiasi altro formato non è supportato (psd, tiff, ecc) e impedisce la visualizzazione dell'immagine nella pagina oppure attiva la funzione di download del file.

Il tag IMG e le immagini

Il tag per inserire una immagine è ****; la sintassi è la seguente:

L'attributo essenziale è **SRC**, che significa «source», ovvero origine; tramite SRC si specifica l'indirizzo web da cui recuperare l'immagine da visualizzare. Per il riferimento al file immagine valgono tutte le regole già trattate riguardo ai percorsi e i nomi dei file.

Le immagini sono il primo elemento «esterno» alla pagina che trattiamo. Occorre comprendere come **l'accesso ai contenuti di un sito sia per lo più un processo ASINCRONO**, ovvero regolato da flussi di informazioni che hanno tempi correlati ma non sincronizzati. Un esempio può chiarire meglio il concetto:

Immaginiamo una pagina web con due immagini al suo interno. Il browser per prima cosa scaricherà il file HTML e lo interpreterà. Dalla lettura del codice capirà che deve scaricare altri 2 files (per esempio due JPG), inizierà il download, ma nel frattempo inizierà il rendering del testo. Il **rendering completo** (e l'eventuale riassetto del layout) avverrà nel momento in cui entrambi i JPG saranno nella cache.

NB: normalmente le immagini e i multimedia sono gli elementi «pesanti» di una pagina; se le immagini sono delle grafiche necessarie al layout occorre fare attenzione a renderle il più «leggere» possibile per velocizzare l'impaginazione ed evitare fastidiosi effetti di riassetto/riallineamento delle varie parti della pagina.

Posizione del tag IMG e attributi principali

L'immagine **NON** è un elemento di blocco. Si allinea con il testo nel punto in cui viene inserito il tag e aumenta l'interlinea in base alla sua altezza in pixel.

Gli attributi principali del tag IMG sono i seguenti:

WIDTH / HEIGHT

Larghezza e altezza (in pixel). Non sono obbligatori ma è opportuno utilizzarli in modo che il browser disponga fin dall'inizio lo spazio sulla pagina evitando un riassetto durante il caricamento.

ALT

E' una didascalia «non-scritta» dell'immagine; viene letta dai software per ipovedenti e, in alcuni browser attiva un tooltip.

TITLE

E' l'attributo specifico per il tooltip, supportato da tutti i browser.

BORDER

E' lo spessore del bordo in pixel. Se lo spessore è impostato a 0 non viene applicato alcun bordo all'immagine, mentre se viene omesso il bordo è di 1 pixel e, nel caso l'immagine sia in un tag <a> assume gli stili dei link.

Ecco un esempio che li utilizza tutti:

```

```

Immagini con collegamento ipertestuale

Per rendere un'immagine un collegamento ipertestuale è sufficiente nidificarla all'interno di un tag <a>:

```
<a href="http://www.iuav.it">  
    
</a>
```

Si noti l'attributo BORDER a zero per evitare un antiestetico bordo attorno all'immagine.

Oppure anche:

```
<a href="http://www.iuav.it">  
  Università Iuav di Venezia <br />  
    
</a>
```

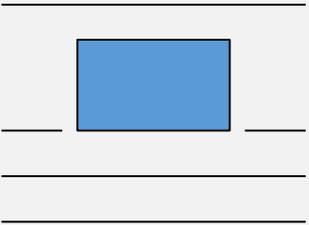
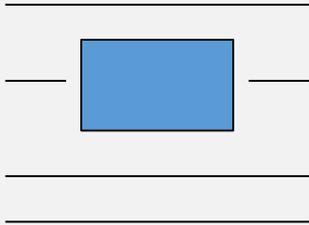
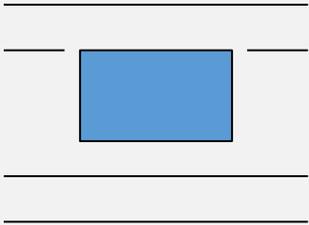
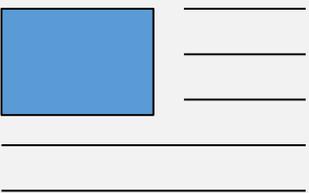
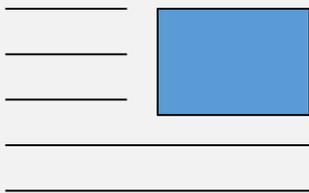
Dove abbiamo un link composito formato da testo (codice in rosso) e immagine a seguire (codice in blu), entrambi parte del collegamento ipertestuale.

Allineamento delle immagini

Un attributo essenziale del tag IMG è **ALIGN**. ALIGN consente l'allineamento dell'immagine rispetto al flusso del testo. Di seguito sintassi e valori ammessi:

```

```

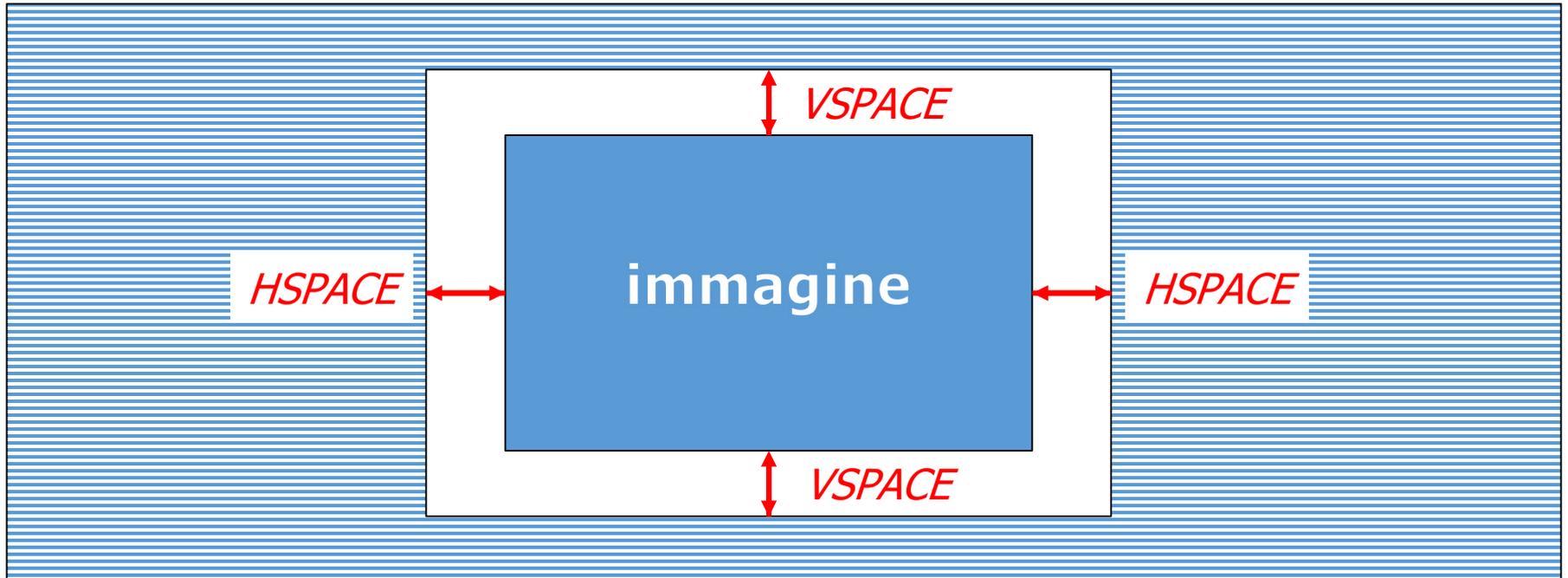
 <p>bottom (default)</p>	 <p>middle</p>	 <p>top</p>
 <p>left</p>	 <p>right</p>	

Spazi attorno alle immagini

Altri due pratici attributi del tag IMG sono **HSPACE** e **VSPACE** che governano gli spazi tra immagine e testo attorno ad essa nelle due direzioni.

```

```



Le tabelle in HTML

Le tabelle HTML hanno avuto in passato un'importanza fin troppo elevata nella realizzazione dei siti web visto che sono state largamente **impiegate per realizzare i layout** delle pagine oltre che per organizzare i contenuti per righe e colonne.

Oggi **l'impaginazione mediante tabelle è fortemente sconsigliato e disapprovato dal W3C** che, prima con i fogli di stile, poi con le novità dell'HTML 5, ha definito modalità più efficaci e versatili per suddividere le pagine nelle diverse sezioni di contenuto.

I tag necessari per realizzare tabelle sono i seguenti:

<table> apre la tabella

<tr> «table row»: indica l'apertura di una riga

<td> «table data»: indica una cella all'interno di una riga

(ovviamente i tre tag vanno chiusi con </table>, </tr> e </td>)

La prima cosa che si nota è la mancanza di un tag per le colonne. Infatti, la natura sequenziale del codice HTML fa sì che la tabella venga definita come **serie di righe con *n* celle** e che le colonne vengano a generarsi in funzione di queste.

Una delle proprietà più interessanti delle tabelle HTML è quella di **auto-adattarsi sia al contenuto sia al contenitore** facilitando un utilizzo razionale dello spazio.

Le tabelle in HTML

Ecco un esempio di sintassi per una tabella e relativo rendering:

```
<table border="1">
  <tr>
    <td>prima cella</td>
    <td>seconda cella</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>terza cella</td>
    <td>quarta cella</td>
  </tr>
</table>
```

prima cella	seconda cella
terza cella	quarta cella

Nell'esempio vediamo già il primo attributo di `<table>` ovvero **BORDER**, con cui è possibile specificare lo spessore dei bordi in pixel. La resa grafica di default è generalmente poco gradevole ma è possibile migliorarla sensibilmente con i fogli di stile.

Dimensionamento delle celle di una tabella

Gli attributi **WIDTH** e **HEIGHT** consentono di specificare larghezza e altezza in pixel e possono essere utilizzati sia per `<table>`, sia per `<tr>` e `<td>`.

Oltre alle misure in pixel è possibile utilizzare dimensioni in percentuale con l'apposito carattere (es: 50%), nel qual caso le dimensioni si adattano in funzione del contenitore in cui è inserita la tabella.

```
<table width="300" border="1">
```

```
<tr>
```

```
<td>prima cella</td>
```

```
<td>seconda cella</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>terza cella</td>
```

```
<td>quarta cella</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

prima cella	seconda cella
terza cella	quarta cella

```
<table width="75%" border="1">
```

```
<tr>
```

```
<td width="25%">prima cella</td>
```

```
<td width="75%">seconda cella</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td width="25%">terza cella</td>
```

```
<td width="75%">quarta cella</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

prima cella	seconda cella
terza cella	quarta cella

Raggruppamento di celle in una tabella

Esistono due attributi per unire tra loro le celle di una tabella: si tratta di **COLSPAN** e **ROWSPAN**.

Si applicano entrambi solo al tag <td>. Il primo permette di specificare quante colonne occupa la cella, il secondo quante righe. L'utilizzo di questi attributi è tutt'altro che intuitivo per cui molto spesso ci si avvale di editor grafici. La sintassi negli esempi che seguono:

```
<table border="1">
```

```
<tr>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
<td colspan="2" align="center">
```

```
  cella unita
```

```
</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

	cella unita	

```
<table border="1">
```

```
<tr>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
<td rowspan="2" align="center">
```

```
  cella unita
```

```
</td>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
<td>&nbsp;</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

	cella unita	

*NB: le **celle vuote**, ovvero senza alcun carattere di contenuto vengono renderizzate senza bordo per cui è consuetudine inserire uno spazio con la sequenza ** ***

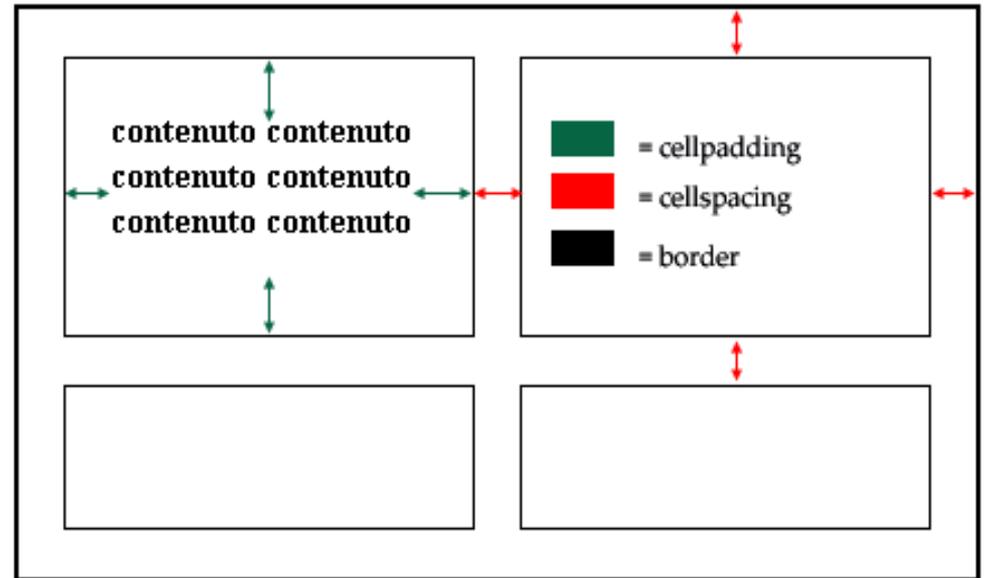
Attributi del tag TABLE

Per quel che riguarda il tag <table>, vediamo i principali attributi, quelli che ci permettono di regolare le distanze tra i margini della tabella (o della cella) e il suo contenuto:

border (vedi sopra)
specifica la larghezza dei bordi di una tabella (in pixel)

cellspacing
specifica la distanza (in pixel) tra una cella e l'altra, oppure tra una cella e il bordo. Di default è un pixel, dunque occorrerà sempre azzerarlo esplicitamente, quando non lo si desidera

cellpadding
indica la distanza tra il contenuto della cella e il bordo. Se il valore viene indicato con un numero intero, la distanza è espressa in pixel; il cellpadding tuttavia può anche essere espresso in percentuale. Di default la distanza è nulla.



Attributi validi per TABLE e per le celle

Oltre a WIDTH e HEIGHT di cui abbiamo già trattato, altri tre attributi importanti applicabili sia alla tabella sia alle celle sono **BGCOLOR**, **BACKGROUND** e **ALIGN**.

I primi due attributi hanno comportamento analogo a quanto visto per il tag body permettendo infatti di applicare un colore o una immagine allo sfondo della tabella o della singola cella.

```
<table width="300" border="1" align="center" bgcolor="#00FF00">
  <tr>
    <td width="50%" background="sfondo.gif">
      <font color="#FFFFFF">prova</font>
    </td>
    <td width="50%">
      &nbsp;
    </td>
  </tr>
</table>
```



Per quanto riguarda l'attributo **ALIGN** va specificato che il comportamento sulla tabella è diverso da quello sulle celle. Nel caso della tabella, l'allineamento riguarda la posizione della tabella rispetto alla pagina; nel caso delle celle riguarda invece la posizione del contenuto rispetto alla cella.