

Web

HyperText Markup Language

HTML

- HyperText Markup Language
 - permette la creazione di **documenti multimediali ipertestuali**
 - è il linguaggio per la creazione di pagine web
 - non è l'unico: PHP, JavaScript, ... ciascuno ha il suo specifico settore di pertinenza.
 - HTML è il linguaggio base per definire la **struttura logica della pagina**
 - In formato ASCII → E' **universale**
 - può essere visualizzato da tipi differenti di computer e da tipi diversi di browser

HTML

- È un sistema di **marcatore/formattazione** del testo
 - filosofia alternativa al **WYSIWYG** (what you see is what you get = ciò che vedi è ciò che ottieni)
tipica di Microsoft word
- Si basa su un'organizzazione gerarchica
- Permette
 - formattazione del testo/pagina
 - rimandi (link) ad altre risorse disponibili sul WWW
 - inclusione di altri oggetti (immagini, suoni, etc)
 - (definizione di maschere di inserimento dati)

TAG

- I documenti HTML, oltre ai contenuti, comprendono dei **Comandi (TAG)** che specificano come i contenuti vanno formattati e visualizzati
- **TAG**: porzioni di testo delimitate dai simboli "<" e ">".
- Alcuni comandi di formattazione richiedono di introdurre i tag di inizio e fine marcatura (**start e end tag**)
 - Esempio: <title> e </title> (inizio/Fine titolo)
- altri invece richiedono un **singolo tag**
 - Esempio: <hr> (inserimento di una linea orizzontale)

Tag

- Molti tag hanno **attributi** speciali che permettono una scelta tra alcune opzioni
- Il valore dell'attributo deve essergli assegnato:
 - Esempio: `<hr size="n" width="m" align="x">`
 - NOTA: i valori vanno racchiusi tra virgolette
- L'uso di spazi, tabulazioni, maiuscole e minuscole ha il solo scopo di migliorare la leggibilità del codice

Browser

- **Interpreta i TAG** di HTML
- **Formatta** e visualizza i contenuti del documento nel modo specificato nei TAG
- **Include oggetti complessi** come immagini, suoni, animazioni

Struttura di un documento

<html>

<head>

<title> *Titolo della pagina* **</title>**

Altre informazioni generali sulla pagina

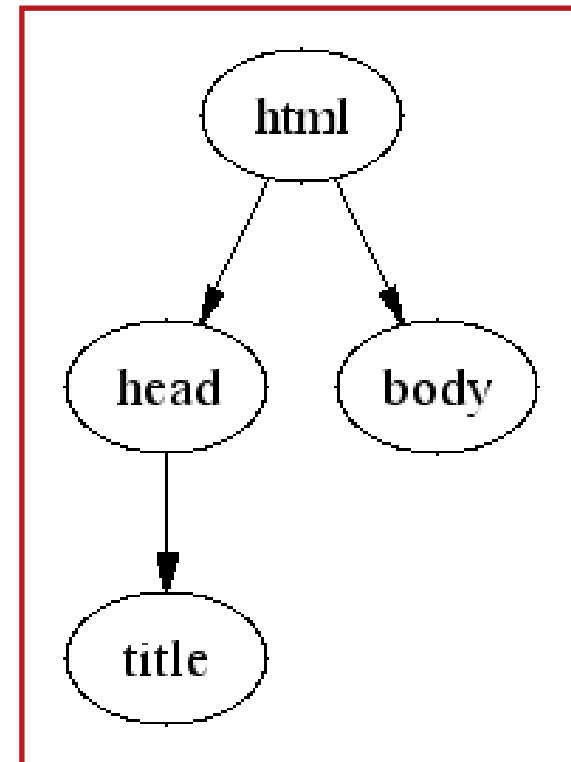
</head>

<body>

Contenuto della pagina

</body>

</html>



Esempio 1: Intestazione

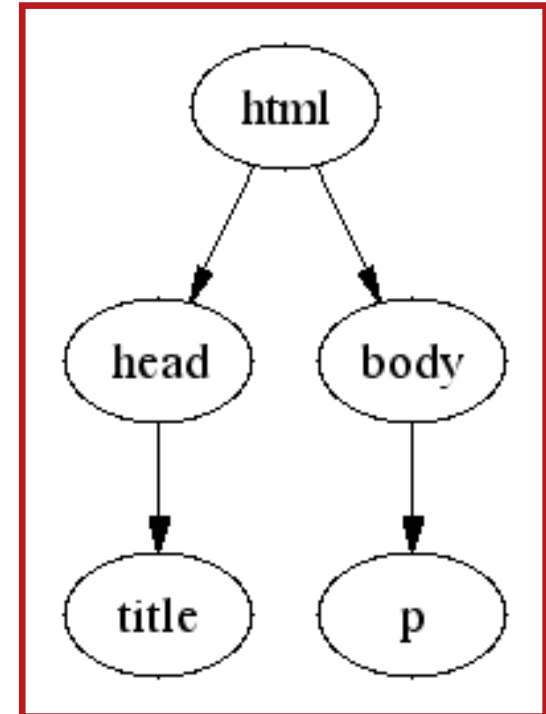
```
<html>  
  <head>  
    <title> titolo della pagina</title>  
  </head>  
  
  <body>  
  
  </body>  
</html>
```


Attributi

- Gli "start tag" possono avere degli "attributi"
- Gli attributi specificano meglio come i diversi elementi devono essere visualizzati:
- Es: **<body bgcolor="red">**
 - dice che il background di tutto il body deve essere rosso.
- Sintassi: nome_attributo="valore_attributo".

Esempio 2: paragrafo

```
<html>  
  <head>  
    <title>Esempio di Paragrafo</title>  
  </head>  
  <body>  
    <p>Primo Paragrafo.</p>  
  </body>  
</html>
```



Esempio 3: sezioni (fino a 6 livelli)

```
<html>
  <head><title>Esempio per gli elementi h1 ... h6</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Primo capitolo</h1>
    <p>Questo costituisce il primo capitolo.</p>
    <h2>Prima sezione del primo capitolo</h2>
    <p>Questa costituisce essere una sezione.</p>
    <h3>Prima sottosezione della prima sezione</h3>
    <p>Questa costituisce una sottosezione.</p>
    <h1>Secondo capitolo</h1>
    <p>Questo costituisce il secondo capitolo.</p>
  </body>
</html>
```

Esempio 4: Line Breaks

```
<html>
  <head>
    <title>Indirizzo</title>
  </head>
  <body>
    <p> Mario Rossi<b>
      Via Mazzini,
      21<b>
      20135 Milano<b>
      Italia </p>
  </body>
</html>
```

Riassumendo: tag per formattare

- Titoli: `<h1> </h1>, ..., <h6> </h6>`
- Paragrafi: `<p [align="left | center | right"]>...</p>`
- Fine riga: `
`
- Linea: `<hr [size="n"] [width="m"] [align="left | center | right"]>`

NOTA: Entity

- Rappresentano in modo universale e indipendente dalla piattaforma i caratteri non coperti dalla codifica ASCII
 - lettere accentate (**è** = è)
 - lettere appartenenti ad altri alfabeti (**ç** = ç)
 - simboli matematici (**→** = →)
- A ogni simbolo è associato un nome scrivibile in caratteri ASCII, delimitato da **&** e **;**

Tag per i caratteri

- Tipo caratteri:

``

- Stile del testo

- Grassetto: ` `

- Corsivo: `<i> </i>`

- A spaziatura fissa: `<tt> </tt>`

- Enfatizzato: ` `

- Sottolineato: `<u> </u>`

- Apici: ``

- Pedici: ``

- Intermittente: `<blink> </blink>`

- Ingrandimento della dim. del carattere: `<big> </big>`

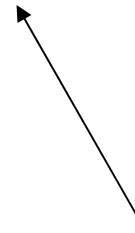
- E riduzione: `<small> </small>`

Commenti

- È utile inserire commenti al codice per facilitarne la comprensione al momento di una rilettura o di una modifica
- Sintassi: `<!-- commenti -->`
- I commenti non vengono interpretati dal browser

Esempio

```
<html>  
  <head>  
    <title> Pagina vuota </title>  
  </head>  
  <body bgcolor=#000000 text=#FFFFFF link=#FFFFFF>  
    <!-- background nero, testo bianco, link bianchi>  
  </body>  
</html>
```



commento

Osservazione

- **Il browser:**
 - non segnala né corregge gli **errori**. Infatti ignora:
 - interruzione di riga
 - spazi multipli
 - tags `<p>` (paragrafo) multipli
 - tags sconosciuti o scritti in modo errato (non visualizza niente oppure visualizza il contenuto del tag come testo)
 - commenti

Esempio 6: Liste (Unordered)

```
...  
<body>  
  <ul>  
    <li>Un esempio di lista,</li>  
    <li>che comprende vari elementi,</li>  
    <li>elencati in ordine.</li>  
  </ul>  
</body>
```

```
<ul type=circle>  
  <li> Primo elemento</li>  
  <li> Secondo elemento</li>  
  <li> Terzo elemento</li>  
</ul>
```

Liste (Ordered)

```
<ol>  
  <li> Primo elemento</li>  
  <li> Secondo elemento</li>  
  <li> Terzo elemento</li>  
</ol>
```

Liste Annidate:

```
<ol>  
  <li> Primo elemento</li>  
  <ol type=a>  
    <li> Secondo elemento</li>  
  </ol>  
  <li> Terzo elemento</li>  
</ol>
```

Liste ed elenchi

- L'aspetto dei punti elenco dipende dal browser (e non dal tipo di carattere)
- I contenitori ` ...` e `...` si possono **annidare** per creare elenchi su più livelli. Non si possono incrociare.
- Nel caso di un elenco su più livelli il browser sceglie un tipo di punti elenco per ogni livello
- È possibile scegliere il tipo di punto elenco
 - `<UL TYPE=...>` con tipo **CIRCLE, DISC, SQUARE...**
 - `<OL TYPE=...>` con tipo **a, A, i, I**
 - `<OL START=10>` fissa a 10 il valore iniziale della numerazione

Immagini

- E' possibile includere nella pagina delle immagini
- E' necessario indicare il nome del file in formato GIF o JPEG specificandone il percorso (ed eventuali altri attributi)

```
<img src=percorso[height=h] [width=w]  
[border=n] [alt="testo alternativo"]  
[align=left|center|right|top|middle|bottom]>
```

Percorso Immagini

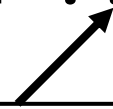
- Le immagini non sono integrate nella pagina Web ma sono chiamate da essa: nella pagina html è inserito il percorso d'accesso all'immagine:
- Sintassi: ****
- Percorso:
 - **Nome dell'immagine**: l'img si trova nella directory (cartella) che contiene il codice HTML: **SRC="immagine.jpg"**
 - **Percorso relativo**: l'img si trova in una sotto-cartella
SRC="sottocartella/immagine.gif"
 - **URL assoluto**: l'immagine si trova sul Web
SRC="http://z.about.com/d/healing/1/0/7/N/gtotem_koala.jpg"

Formato immagini

- I file che contengono immagini hanno formato
 - JPEG, GIF (animate), PNG
- estensione .jpeg, .jpg, .gif, .png

Opzioni per le immagini

```
<IMG SRC=immagine.gif . . . = . . . >
```



- **ALT="..."** testo alternativo (se l'immagine non è disponibile)
- **VSPACE="..."**
- **WIDTH="w"**
- **HEIGHT="h"**
- **HSPACE="..."** numero di pixel attorno all'immagine
- **BORDER="n"** spessore del bordo intorno all'immagine
- **ALIGN="BOTTOM | MIDDLE | TOP | LEFT | RIGHT"**

Esempio 7: Immagini

```
<html>
  <head>
    <title>Esempio per l'elemento img</title>
  </head>
  <body>
    <p> Una Immagine:
 Il testo può poi continuare di lato
all'immagine. <br> Questo inizia una nuova riga</p>

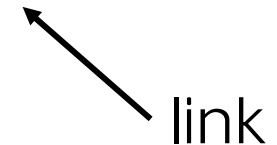
<p>Oppure possiamo definire un nuovo paragrafo</p>

</body>
</html>
```

Collegamenti ipertestuali

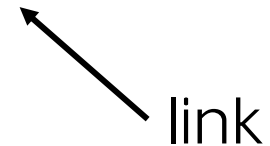
- Sintassi:

```
<a href="indirizzo URL"> testo </a>
```



- Link ad un indirizzo di posta elettronica per l'invio di una e-mail

```
<a href="mailto:nome@dominio"> nome </a>
```



Collegamenti ipertestuali: Indirizzi URL (esempio)

- URL Assoluta:

```
<a href="http://www.unimi.it/">documento "esterno"</a>
```

- URL relativa:

```
<a href="02-paragrafo.html">documento "locale"</a>
```

- Collegamento ad un frammento del documento corrente:

```
<a href="#frammento">"parte" del documento presente</a>
```

- Dove, da qualche parte è stato definito:

```
<p id="frammento">Questo paragrafo costituisce un  
frammento del presente documento. </p>
```

Tabelle

- delimitate dai tag: `<table [border=n]>` e `</table>` dove n indica lo spessore della cornice
- Ogni riga è delimitata da `<tr> ...</tr>`
- Gli elementi di ogni riga sono poi organizzati in colonne, identificate dai tag `<th>` e `</th>` in caso di header, o `<td>` `</td>` in corrispondenza di dati (cella vuota: `<td> </td>`)

Esempio 9: Tabelle

```
<table> <!--Inizio tabella-->
  <tr> <!-- Inizio della I  riga-->
    <th> Anno</th> <!-- I cella-->
    <th> Temperatura Media</th> <!-- II cella-->
  </tr> <!-- Fine della I riga-->
  <tr> <!-- Inizio della II riga-->
    <td> 2001</td> <!--I cella-->
    <td> 14&ordm;</td> <!--II cella-->
  </tr> <!-- Fine della II riga-->
  <tr> <!-- Inizio della III riga-->
    <td> 2004</td> <!--I cella-->
    <td> 18&ordm;</td> <!--II cella-->
  </tr> <!-- Fine della III riga-->
</table>
```

Attributi

- **Border:** definisce se vogliamo il bordo e il suo spessore
- **Align:** se applicato al tag <table> allinea la tabella; se applicato ai tag <tr> allinea il contenuto delle celle
- **Valign:** per posizionare verticalmente il testo nella tabella (top | middle | bottom)
- **Cellpadding:** per definire lo spazio tra testo e bordo della cella (es: cellpadding=" 10")
- **Cellspacing:** definisce lo spazio tra celle
- **Width:** definisce la larghezza della tabella. Può essere espressa in:
 - pixel (es: width=" 100")
 - percentuale rispetto alla larghezza totale della finestra (es: width=80%)

Tabelle

Estendiamo la tabella delle temperature, dividendo le temperature medie tra nord e sud Italia e dando poi il totale.

```
<tr>
  <th rowspan="2"> Anno</th>
  <th colspan="3"> Temperatura Media</th>
</tr>
<tr>
  <th>Nord</th>
  <th>Sud</th>
  <th>Totale</th>
</tr>
```


Tabelle

- Possiamo aggiungere una didascalia alla nostra tabella

```
<caption>Temperature medie calcolate  
negli anni 2001/2004/2007</caption>
```

- Attributi: **align="bottom"** posiziona la didascalia sotto la tabella