

A proposito di HTML

(HyperText Markup Language)

Eugenio G. Omodeo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Trieste, 07/11/2022



Cos'È UN LINGUAGGIO DI MARKUP ?

A **markup language** is a computer **language** that uses tags to define elements within a document. It is human-readable, meaning **markup** files contain standard words, rather than typical programming syntax. While several **markup languages** exist, the two most popular are HTML and XML. Jun 1, 2011

[Markup Language Definition - TechTerms.com](https://techterms.com/definition/markup_language)

[https://techterms.com › definition › markup_language](https://techterms.com/definition/markup_language)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<!DOCTYPE recipe PUBLIC "-//Happy-Monkey//DTD Recipebook//EN"
"http://www.happy-monkey.net/recipebook/recipebook.dtd">
```

```
<recipe>
```

```
  <title>Peanut-butter On A Spoon</title>
```

```
  <ingredientlist>
```

```
    <ingredient>Peanut-butter</ingredient>
```

```
  </ingredientlist>
```

```
  <preparation>
```

```
    Stick a spoon in a jar of peanut-butter,
    scoop and pull out a big glob of peanut-butter.
```

```
  </preparation>
```

```
</recipe>
```

en.wikipedia.org

Cos'È UN LINGUAGGIO DI MARKUP ?

A **markup language** is a computer **language** that uses tags to define elements within a document. It is human-readable, meaning **markup** files contain standard words, rather than typical programming syntax. While several **markup languages** exist, the two most popular are HTML and XML. Jun 1, 2011

[Markup Language Definition - TechTerms.com](https://techterms.com/definition/markup_language)

[https://techterms.com › definition › markup_language](https://techterms.com/definition/markup_language)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<!DOCTYPE recipe PUBLIC "-//happy-monkey//DTD Recipebook//EN"
"http://www.happy-monkey.net/recipebook/recipebook.dtd">

<recipe>

  <title>Peanut-butter On A Spoon</title>

  <ingredientlist>
    <ingredient>Peanut-butter</ingredient>
  </ingredientlist>

  <preparation>
    Stick a spoon in a jar of peanut-butter,
    scoop and pull out a big glob of peanut-butter.
  </preparation>
</recipe>
```

en.wikipedia.org

Traduco:

Un linguaggio di markup è un linguaggio da computer che impiega tag per definire elementi entro un documento. È leggibile, nel senso che i file di markup contengono parole usuali, piuttosto che la sintassi tipica della programmazione. Esistono parecchi linguaggi di marcatura: i due più popolari sono HTML ed XML.

“DEFINIRE ELEMENTI ENTRO UN DOCUMENTO” ???

```
(?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?)
```

```
<sonetto>
```

```
<titolo>Tanto gentile</titolo>
```

```
<autore>Dante</autore>
```

```
<periodo>13-esimo secolo</periodo>
```

```
<quartina>
```

```
<verso>Tanto gentile e tanto onesta pare</verso>
```

```
<verso>la donna mia quand'ella altrui saluta,</verso>
```

```
<verso>ch'ogne lingua devèn, tremando, muta,</verso>
```

```
<verso>e li occhi no l'ardiscon di guardare.</verso>
```

```
</quartina>
```

```
<quartina>
```

```
<verso>Ella si va, sentendosi laudare,</verso>
```

```
<verso>benignamente d'umiltà vestuta,</verso>
```

```
<verso>e par che sia una cosa venuta</verso>
```

```
<verso>da cielo in terra a miracol mostrare.</verso>
```

```
</quartina>
```

```
<terzina>
```

```
<verso>Mostrasi sí piacente a chi la mira,</verso>
```

```
<verso>che dà per li occhi una dolcezza al core,</verso>
```

```
<verso>che'ntender no la può chi no la prova;</verso>
```

```
</terzina>
```

```
<terzina>
```

```
<verso>e par che de la sua labbia si mova</verso>
```

```
<verso>un spirito soave pien d'amore,</verso>
```

```
<verso>che va dicendo a l'anima: Sospira.</verso>
```

```
</terzina>
```

```
</sonetto>
```

CI SERVONO UN *editor* E UN *browser*

NOTEPAD++ OPPURE TEXTWRANGLER OPPURE...
E GOOGLE CHROME OPPURE SAFARI OPPURE...

NOTEPAD++ OPPURE TEXTWRANGLER OPPURE...
E GOOGLE CHROME OPPURE SAFARI OPPURE...

“Le pagine web vengono create, memorizzate e inviate in forma codificata; sono i *browser* a trasformarle nell'immagine che possiamo vedere sullo schermo. L'*HyperText Markup Language* (HTML) è il linguaggio principale usato per definire l'aspetto di una pagina web.”

[SHA20], pag.57

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<h1>This is a Heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

This is a Heading

This is a paragraph.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
  background-color: lightblue;
}

h1 {
  color: white;
  text-align: center;
}

p {
  font-family: verdana;
  font-size: 20px;
}
</style>
</head>
<body>

<h1>My First CSS Example</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

My First CSS Example

This is a paragraph.

Da un editor ... a un browser

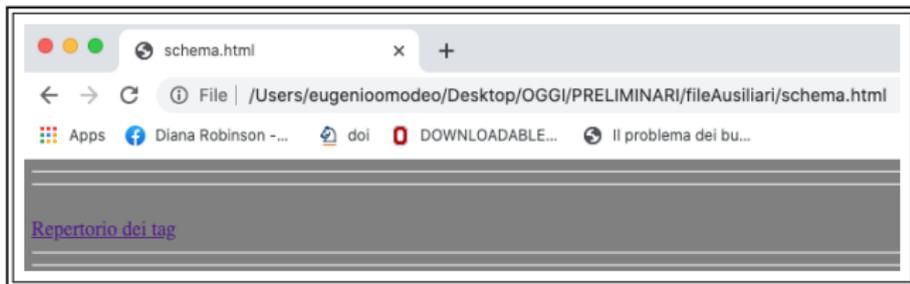
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <title>Eempio HTML</title>
  <body>
    <h1>Questa &egrave; una intestazione</h1>
    <p>Questo un paragrafo.</p>
  </body>
</html>
```



SCHEMA DI UN SEMPLICE FILE HTML

Da un editor a un browser

```
<!doctype html> <!-- Validare tramite http://validator.w3.org/#validate_by_upload -->
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title> </title>
</head>
<body bgcolor="gray">
  <hr/>
  <hr/>
  <br/><!-- riempire qui -->
  <a href="https://www.w3schools.com/tags/default.asp">Repertorio dei tag</a>
</hr/>
</hr/>
</body>
</html>
```



“PSEUDO-TAG”

(*‘scompagnati’, nel senso che non vanno chiusi*)

`<!doctype html>` Informa il browser sul tipo di pagina che gli sta venendo somministrata; oltre ad ‘HTML’ andrebbe indicata anche la versione, in quanto ad es. HTML5 è diverso da HTML4.1

COMMENTI, ad esempio `<!-- riempire qui -->`

Agevolano la lettura (da parte di un essere umano, il browser non ne terrà alcun conto)

`<hr>` 'horizontal ruler' riga orizzontale

`
` 'break' vai a capo

Questi sono vuoti nel senso che non devono racchiudere nulla. Per aiutarvi a riconoscerli, prima li ho scritti (come si fa in HTML4.1), con uno slash `/` finale

Per esempio,

```
<a href="https://www.w3schools.com/tags/default.asp">Repertorio dei tag</a>
```

ancora la scritta 'Repertorio dei tag' a una particolare URL (quella che vedete in viola)

Cosí viene realizzato un collegamento ipertestuale (*link*)

Per esempio,

```
<a href="https://www.w3schools.com/tags/default.asp">Repertorio dei tag</a>
```

ancora la scritta 'Repertorio dei tag' a una particolare URL (quella che vedete in viola)

Così viene realizzato un collegamento ipertestuale (*link*)

href è il nome di un attributo che ha senso assegnare ad un tag
`<a>...`

Per esempio,

```
<a href="https://www.w3schools.com/tags/default.asp">Repertorio dei tag</a>
```

ancora la scritta 'Repertorio dei tag' a una particolare URL (quella che vedete in viola)

Così viene realizzato un collegamento ipertestuale (*link*)

href è il nome di un attributo che ha senso assegnare ad un tag
`<a>...`

Allo stesso modo, **bgcolor** è il nome di un attributo che ha (??) senso assegnare al `<body>` del nostro file HTML

Nel nostro semplice schema, abbiamo fra le altre la nidificazione:

```
<html>  
  <body>  
    <a>
```

(al netto di attributi e di contenuti).

Ne vedete altre ?

Altra nidificazione presente nel nostro schema:

```
<html>  
  <head>  
    <title>
```

(al netto di attributi e di contenuti).

La profondità degli annidamenti non soffre di limitazioni! Ad es.:

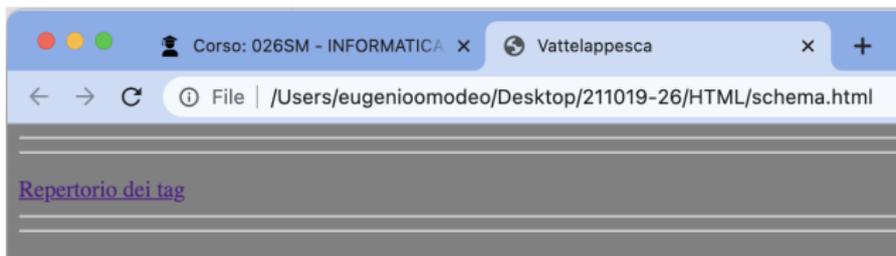
```
<html>  
  <body>  
    <a>  
      <b>  
        <i>
```

ci consente di esporre in '***boldface italic***'¹ l'elemento cliccabile.

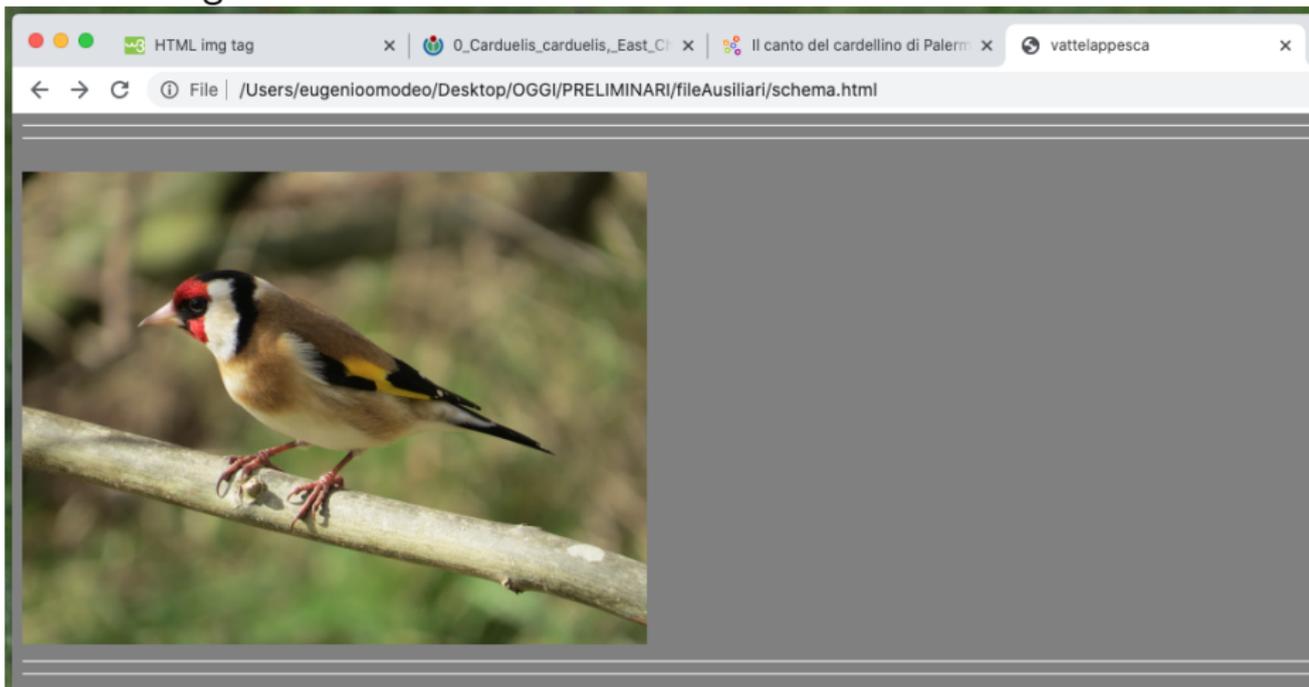
¹Grassetto corsivo

RIECCO LO SCHEMA DI PRIMA, ARRICCHITO

```
<!DOCTYPE html> <!-- Validare tramite http://validator.w3.org/#validate_by_upload -->
<html lang="it">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <!-- Segue un primissimo esempio di Cascading Style Sheet -->
    <style>
      body {background-color:gray; color:pink;}
    </style>
    <title>Vattelappesca</title>
  </head>
  <body> <!-- Obsoleto: <body bgcolor="gray"> -->
    <hr/> <!-- Questo serve a tracciare una riga orizzontale -->
    <hr/>
    <p><b><i><!-- riempire qui --></i></b></p> <!-- Questo un paragrafo, per ora vuoto -->
    <a href="https://www.w3schools.com/tags/default.asp">Repertorio dei tag</a>
  <hr/>
  <hr/>
</body>
</html>
```



Realizzate una pagina HTML che contenga, come qui illustrato, un'immagine cliccabile:



Suggerimento: Utilizzare il tag `` con gli attributi `src` e `width`



An embedded page on this page says
Hai premuto il pulsante proibito!!!

OK



Run »

Result Size: 432 x 616

```
<html>
<head>
  <title>Gestione di un click tramite
JavaScript</title>
</head>
<body>
<h2 align="center">Un pulsante che risponde a
un click del <em>mouse</em>:</h2>
<table align="center">
  <tr> <!-- prima riga della tabella -->
    <td> <!-- prima cella della prima riga
della tabella -->
      <button onclick="alert('Hai premuto il
pulsante proibito!!!');" align="center">
Non mi cliccare!
      </button>
    </td>
  </tr>
</table>
</body>
```

Un pulsante che risponde a un click del *mouse*:

Non mi cliccare!

ES. DI 'RIPARTIZIONE DI RUOLI' FRA HTML E CSS

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
i {color: pink;}
thead {color: green;}
tbody {color: blue;}
tfoot {color: red;}

table, th, td {
  border: 1px solid black;
}
</style>
</head>

<body>

<i>ciao</i>
<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>Month</th>
      <th>Savings</th>
    </tr>
  </thead>
  <tfoot>
    <tr>
      <td>Sum</td>
      <td>$180</td>
    </tr>
  </tfoot>
  <tbody>
    <tr>
      <td>January</td>
```

ciao

Month	Savings
January	\$100
February	\$80
Sum	\$180

Tip: The `thead`, `tbody`, and `tfoot` elements will not affect the layout of the table by default. However, you can use CSS to style these elements.

ES. DI 'RIPARTIZIONE DI RUOLI' FRA HTML E CSS

```
<body>

<i>ciao</i>

<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>Month</th>
      <th>Savings</th>
    </tr>
  </thead>
  <tfoot>
    <tr>
      <td>Sum</td>
      <td>$180</td>
    </tr>
  </tfoot>
  <tbody>
    <tr>
      <td>January</td>
      <td>$100</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>February</td>
      <td>$80</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>

<p><b>Tip:</b> The thead, tbody, and tfoot
elements will not affect the layout of
the table by default. However, you can use
CSS to style these elements.</p>

</body>
```

ciao

Month	Savings
January	\$100
February	\$80
Sum	\$180

Tip: The thead, tbody, and tfoot elements will not affect the layout of the table by default. However, you can use CSS to style these elements.

ESERCIZIO: REALIZZARE UNA PULSANTIERA MULTICOLORE...

... con azioni diversificate associate ai vari pulsanti.

ESERCIZIO: REALIZZARE UNA PULSANTIERA MULTICOLORE...

... con azioni diversificate associate ai vari pulsanti.

Gli esempi che seguono,
servono a instradarvi nella soluzione di questo compito.



```
<html>
<head>
  <title>Trascorrere del tempo in JavaScript</title>
</script>
  function secondi_minuti( numerosesecondi ){
    var numerominuti = 0; // serve a qualcosa l'indicazione 'var'?
    while( numerosesecondi > 60 ){
      numerosesecondi = numerosesecondi - 60;
      numerominuti = numerominuti + 1
    } // non sarebbe bastato fare una divisione?
    return numerominuti;
  }
  function minuti_secondi( numerominuti, numerosesecondi ){
    return numerominuti * 60 + numerosesecondi;
  }
</script>
</head>
<body>
<script>
  dataInizio = new Date();
</script>
<h2>Un pulsante indica la data: l'altro indica quanto tempo &grave; trascorso dalla (ri)apertura della pagina:</h2>
  <button onclick="alert(new Date());">
    Orario assoluto
  </button><br/>
  <button onclick="dataNuova = new Date(); secondiTrascorsi = minuti_secondi( dataNuova.getMinutes(), dataNuova.getS
    Tempo trascorso, in minuti e secondi&hellip;
  </button>
  <div>
    (Diverr&grave; inattendibile oltre i 60 minuti)
  </div>
</body>
</html>
```

Pulsanti che reagiscono variamente al *mouse*:

Non mi cliccare!	Chi seme di senapa secca semina,...
Pesi un accidente: Via di qui!	Non sognarti di sfiorarmi!
<input type="text"/> ricerca Google	n! (fattoriale)

PULSANTIERA CHE REAGISCE VARIAM. A VARI EVENTI

```
<!doctype html> <!-- Validare tramite http://validator.w3.org/#validate_by_upload -->
<html><head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Gestione di eventi in JavaScript</title>
</head>
<body>
<h2 align="center">Pulsanti che reagiscono variamente al <em>mouse</em>:</h2>
  <table align="center" border="1"> <!-- inizio tabella -->
    <tbody><tr> <!-- inizio prima riga -->
      <td align="center"> <!-- casella in alto a sinistra -->
        <button onclick="alert('Hai premuto il pulsante proibito!!!');">
          Non mi cliccare!
        </button>
      </td>
      <td align="right"> <!-- casella in alto a destra -->
        <button onmouseover="alert('&hellip;sempre seme di senapa secca raccoglie!');">
          Chi seme di senapa secca semina,&hellip;
        </button>
      </td>
    </tr> <!-- fine prima riga -->
    <tr> <!-- inizio seconda riga -->
      <td align="center"> <!-- casella al centro a sinistra -->
        <button onmouseout="document.write('Grazie, mi hai tolto un peso!!!');">
          Pesì un accidente: Via di qui!
        </button>
      </td>
      <td align="right"> <!-- casella al centro a destra -->
        <button onmouseover="alert('Mi stai sfiorando!!!');"
          onmouseout="document.write('Grazie, mi hai davvero tolto un peso!!!');">
          Non sognarti di sfiorarmi!
        </button>
      </td>
    </tr> <!-- fine seconda riga -->
    <tr> <!-- inizio terza riga -->
      <td>
        <form method="get" action="http://www.google.com/search">
          <input type="text" name="q"/>
          <input type="submit" name="btnG" value="ricerca Google"/>
        </form>
      </td>
      <td align="right">
        <button onclick="
          document.write('<center><h2>Tavola indicante, per ogni <em>n</em> fino a 21 il numero delle permutazioni di <em>n</em> oggetti distinti:</h2>');
          var fatt; //...tramite la variabile chiamata, piu' brevemente, 'fatt'
          fatt = 1; // per convenzione, questo e' il fattoriale del numero n = 0
          for( n = 1; n <= 22; n=n+1){ // per 22 volte mostriamo il fattoriale, con progressivi valori di n
            document.write( n-1, '!' = ', fatt, '<br>');
            fatt = fatt * n;
          }
          document.write('<center>');
        ">
          n! (fattoriale)
        </button>
      </td>
    </tr>
  </tbody></table>
</body></html>
```