



Web Design

Matteo Baccan



HTML

Hyper Text Markup Language

È il linguaggio standard per la creazione di pagine web

Descrive la struttura delle pagine

Identifica una serie di elementi strutturati

La sua interpretazione necessita di un browser

HTML – strumenti

Il portale che useremo durante il corso è

<https://codepen.io>

CodePen is a social development environment. At its heart, it allows you to write code in the browser, and see the results of it as you build. A useful and liberating online code editor for developers of any skill, and particularly empowering for people learning to code. We focus primarily on front-end languages like HTML, CSS, JavaScript, and preprocessing syntaxes that turn into those things.

Iscrivetevi e seguite il profilo creato apposta per il corso

<https://codepen.io/matteobaccan>

HTML – strumenti

Editor

Codepen.io

Notepad

Notepad++

VisualStudio Code

Va bene qualsiasi editor, non visuale, meglio se con syntax highlighter e code completion

Le slide e i sorgenti del corso, liberamente ispirati a <https://www.w3schools.com> e costantemente aggiornati, sono disponibili a questo indirizzo

<https://github.com/matteobacchan/CorsoHTML>

HTML - Esempio

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="it">
```

```
<head>
```

```
<title>Titolo della pagina</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>Intestazione</h1>
```

```
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent laoreet hendrerit  
neque sed sagittis. Donec sodales pharetra convallis. Morbi sagittis orci vel erat  
cursus, et pretium risus porttitor.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

HTML - Elementi

TAG

<nometag> contenuto </nometag>

Un tag è identificato da una sequenza di caratteri, con una sintassi di apertura e chiusura

All'interno del tag viene poi inserito il suo contenuto, che a sua volta potrebbe essere del testo o altri tag

HTML - Elementi

Empty TAG

**
 <hr> **

Sono tag pensati per non avere un corpo.

In base al fatto che siano usati come HTML5 o XHTML5 potrebbero essere scritti in formato diverso

**
 <hr/> **

HTML – attributi

Attributi

Visitate Baccan.it

I tag HTML possono avere degli attributi.

Gli attributi aggiungono delle informazioni ai tag

La loro struttura è per

chiave="valore"

HTML – definizione

<!DOCTYPE html>

Identifica il fatto che il documento sia in formato HTML5

HTML primo tag

```
<html lang="it">
```

```
...
```

```
</html>
```

É il primo elemento di una pagina html, all'interno di questo elemento è contenuta la struttura della pagina

HEAD

`<head>`

..

`</head>`

È il tag che contiene le informazioni inerenti alla pagina

- Titolo
- Descrizione
- Tag per motori di ricerca
- Tag per Social Network

HEAD

```
<head>
```

```
<title>Titolo della pagina</title>
```

```
</head>
```

È il titolo della pagina: viene visualizzato all'interno del browser per dare un nome al tab che state visualizzando o dai motori di ricerca per rappresentare la vostra pagina

BODY

```
<body>
```

```
..
```

```
</body>
```

Definisce il corpo della pagina html: testi, paragrafi, immagini, link, tabelle etc

BODY

```
<body>
```

```
<h1>Intestazione</h1>
```

```
</body>
```

È il primo degli heading disponibili in HTML5

BODY

```
<body>
```

```
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent laoreet  
hendrerit neque sed sagittis. Donec sodales pharetra convallis. Morbi sagittis  
orci vel erat cursus, et pretium risus porttitor.</p>
```

```
</body>
```

Definisce un paragrafo

Heading

`<h1>Intestazione 1</h1>`

`<h2>Intestazione 2</h2>`

`<h3>Intestazione 3</h3>`

Questo tipo di tag sono intestazioni

Hanno 6 livelli di profondità e servono per intestare nel modo corretto delle parti di pagina. Il loro utilizzo è utilizzato dai motori di ricerca per determinare delle parti importanti di pagina

Style

L'attributo **style** viene utilizzato per assegnare un stile ad un determinato tag

```
<h1 style="color:red;">Intestazione</h1>
```

```
<h2 style="color:blue;">Intestazione</h2>
```

```
<h3 style="color:yellow;">Intestazione</h3>
```

Ad esempio per cambiare il colore del carattere di un testo

Formattazione

 - Grassetto

 - Importante

<i> - Italico

 - Enfaticizzato

<mark> - Marked

<small> - Smaller

 - Cancellato

<ins> - Inserted

<sub> - Subscript

<sup> - Superscript

Citazioni

Esistono alcuni elementi utilizzati per poter fare delle citazioni

`<abbr>` Defines an abbreviation or acronym

`<address>` Defines contact information for the author/owner of a document

`<bdo>` Defines the text direction

`<blockquote>` Defines a section that is quoted from another source

`<cite>` Defines the title of a work

`<q>` Defines a short inline quotation

Commenti

Esiste la possibilità di inserire del testo che verrà scartato in automatico del browser. Lo scopo del commento è puramente documentativo.

<!-- Questo è un commento -->

<p>Questo è un paragrafo</p>

Colori

In HTML esistono 140 colori standard che possono essere chiamati per nome

https://www.w3schools.com/colors/colors_names.asp

Ad ognuno è associata una sequenza RGB

Colori

I colori possono essere usati in vari contesti, come colore di fondo, colore di testo o di bordo

```
<h1 style="background-color:DodgerBlue;">Intestazione</h1>
```

```
<p style="background-color:Tomato;">Paragrafo</p>
```

```
<h1 style="color:Tomato;">Intestazione </h1>
```

```
<p style="color:DodgerBlue;">Paragrafo</p>
```

```
<p style="color:MediumSeaGreen;">Paragrafo</p>
```

```
<h1 style="border:2px solid Tomato;">Intestazione</h1>
```

```
<h1 style="border:2px solid DodgerBlue;">Intestazione</h1>
```

```
<h1 style="border:2px solid Violet;">Intestazione</h1>
```

Colori

I colori possono essere indicati in vari formati RGB, HEX, HSL, RGBA e HSLA

```
<h1 style="background-color:rgb(255, 99, 71);">...</h1>
```

```
<h1 style="background-color:#ff6347;">...</h1>
```

```
<h1 style="background-color:hsl(9, 100%, 64%);">...</h1>
```

```
<h1 style="background-color:rgba(255, 99, 71, 0.5);">...</h1>
```

```
<h1 style="background-color:hsla(9, 100%, 64%, 0.5);">...</h1>
```

Colori

Un colore RGB rappresenta le tre componenti di luce RED, GREEN e BLUE

I colori RGBA sono una estensione di RGB con l'aggiunta del canale Alpha per l'effetto di opacità

In HTML possiamo indicare un RGB con questa formula

`rgb(red, green, blue)`

Ogni parametro identifica l'intensità del colore in una scala da 0 a 255

I colori possibili sono 16.777.216

Il nero è rappresentato da `rgb(0, 0, 0)`

Il bianco è rappresentato da `rgb(255, 255, 255)`

Colori RGB

https://www.w3schools.com/colors/colors_rgb.asp

Colori

Un colore HEX è la rappresentazione esadecimale di un colore RGB, usando la seguente griglia

#RRGGBB dove RR è il red, GG è il green e BB è il blue

Si tratta del valore esadecimale precedentemente rappresentato da 0 a 255

Colori HEX

https://www.w3schools.com/colors/colors_hexadecimal.asp

Colori

HSL è acronimo di hue, saturation e lightness (tinta, saturazione e luminosità)

HSLA è la variante con Alpha channel

Hue è il grado di colore in una ruota da 0 a 360: 0 è il rosso, 120 il verde e 240 il blue.

Saturation è una percentuale da 0% che identifica un'ombra grigia e 100% che rappresenta il colore pieno.

Lightness è a sua volta una percentuale che va dal 0% che è il nero a 100% che è il bianco.

Colori HSL

https://www.w3schools.com/colors/colors_hsl.asp

Cos'è il CSS?

CSS è acronimo di **Cascading Style Sheets** , sono fogli che vengono utilizzati per formattare le pagine web.

Con i CSS è possibile controllare il colore, il carattere, la dimensione del testo, la spaziatura tra gli elementi, il modo in cui gli elementi sono posizionati e disposti, quali immagini di sfondo o colori di sfondo devono essere utilizzati, o le diverse visualizzazioni in base alle dimensioni dello schermo

Da notare che __cascading__ identifica il fatto che uno stile applicato a un elemento padre si applicherà anche a tutti gli elementi figli all'interno dell'elemento padre

CSS

I CSS possono essere aggiunti ai documenti HTML in 3 modi:

Inline - utilizzando l'attributo style all'interno degli elementi HTML

Interno - utilizzando un elemento `<style>` nella sezione `<head>`

Esterno: utilizzando un elemento `<link>` per collegarsi a un file CSS esterno

CSS Inline

```
<h1 style="color:blue;" >Una intestazione blue</h1>
```

```
<p style="color:red;" >Un paragrafo rosso</p>
```


CSS Interno

...

<head>

<style>

body {background-color: powderblue;}

h1 {color: blue;}

p {color: red;}

</style>

</head>

...

CSS Esterno

...

```
<head>
```

```
<link rel="stylesheet" href="styles.css">
```

```
</head>
```

...

styles.css

```
body {  
    background-color: powderblue;  
}  
  
h1 {  
    color: blue;  
}  
  
p {  
    color: red;  
}
```

Link

I link HTML sono collegamenti ipertestuali.

Lo scopo è quello di passare da una pagina all'altra

Essendo elementi cliccabili, quando viene spostato il mouse su un link il puntatore viene trasformato in una piccola mano.

Link

Sintassi

Il tag `<a>` ha la seguente sintassi:

`` testo del collegamento ``

L'attributo più importante di `<a>` è l'attributo **href** , che indica la destinazione del collegamento.

Il testo del collegamento è la parte visibile all'interno della pagina HTML

Facendo clic sul testo del collegamento, il browser verrà indirizzato all'indirizzo **URL**

Link

Esiste una convenzione fra browser per visualizzare i collegamenti con un colore diverso, in base ad alcune caratteristiche

Un collegamento **non visitato** è sottolineato e **blu**

Un collegamento **visitato** è sottolineato e **viola**

Un collegamento **attivo** è sottolineato e **__rosso __**

Per ottenere l'attivo basta tenere cliccato il mouse sul link

Target

L'attributo di **target**

Se non indichiamo un **target** il browser visualizzerà il link nella pagina corrente.

Per modificare questo comportamento è necessario specificare un altro **target**

L'attributo **target** può avere uno dei seguenti valori:

_self - DEFAULT. Apre il documento nella stessa finestra/scheda in cui è stato cliccato

_blank - Apre il documento in una nuova finestra o scheda

_parent - Apre il documento nel frame genitore

_top - Apre il documento in tutto il corpo della finestra

“nomeframe” Apre il documento in un determinato frame

Link

```
<iframe src="http://www.acmenovara.it" name="A">
```

```
<p>ACME Novara</p>
```

```
</iframe>
```

```
<iframe src="https://www.google.com" name="B">
```

```
<p>Google.com</p>
```

```
</iframe>
```

```
<iframe src="https://www.google.it" name="C">
```

```
<p>Google.it</p>
```

```
</iframe>
```

```
<a href="http://www.acmenovara.it" target="B">CAMBIO B</a>
```


Bookmark

Crea un bookmark in HTML

I bookmark possono essere utili se una pagina web è molto lunga.

Per creare un bookmark: prima occorre creare il bookmark, poi aggiungere un collegamento ad esso.

Quando si fa clic sul bookmark, la pagina scorrerà verso il basso o verso l'alto fino alla posizione del bookmark.

IMG

Il tag HTML **** viene utilizzato per incorporare un'immagine in una pagina web.

Le immagini non sono tecnicamente inserite in una pagina web; le immagini sono collegate a pagine web. Il tag **** crea uno spazio per inserire l'immagine.

Il tag **** è vuoto, contiene solo attributi e non ha un tag di chiusura.

Il tag **** ha due attributi obbligatori:

src - Specifica il percorso dell'immagine

alt - Specifica un testo alternativo per l'immagine

Immagini di sfondo

Tramite l'attributo **style** è possibile inserire un'immagine di sfondo ad un elemento grafico

```
<div style="background-image:url('https://i.ytimg.com/vi/-cQk6kK7JVs/maxresdefault.jpg');">
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec ante eros, egestas vitae ullamcorper id, dignissim nec ipsum.

```
</div>
```

Testo **Lorem ipsum** generato da <https://www.lipsum.com/>

Immagini di sfondo - cover

Se volete che l'immagine di sfondo copra l'intero elemento, si può impostare la proprietà

background-size: cover

Inoltre, per assicurarsi che l'intero elemento sia sempre coperto, basta impostare la proprietà

background-attachment: fixed

In questo modo, l'immagine di sfondo coprirà l'intero elemento, senza cambiarne le proporzioni

PICTURE

L'elemento HTML **<picture>** offre una maggiore flessibilità nello specificare le risorse dell'immagine. Contiene uno o più elementi **<source>**, ognuno dei quali si riferisce a diverse immagini tramite l'attributo **srcset**. In questo modo il browser sceglie l'immagine che meglio si adatta alla visualizzazione e/o al dispositivo corrente.

Ogni elemento **<source>** ha un attributo multimediale che definisce quando l'immagine è la più adatta.

Infine un elemento **** indicherà il default da usare nel caso non ci siano match corretti.

```
<picture>  
  <source media="(min-width: 650px)" srcset="computer.jpg">  
  <source media="(min-width: 465px)" srcset="tablet.jpg">  
    
</picture>
```

Quando usare il tag `<picture>`?

- Risparmiare banda
- Usare immagini ottimizzate
- Adattare facilmente il contesto alla dimensione del device

MAP

Il tag **<map>** viene usato per definire una mappa di immagini.

Una mappa è un'immagine con delle aree selezionabili

L'attributo **name** dell'elemento **<map>** è associato all'attributo **usemap** di **** e crea una relazione tra immagine e mappa.

L'elemento **<map>** contiene un numero di elementi **<area>**, che definisce le aree cliccabili nella mappa dell'immagine

```

<map name="workmap">
  <area shape="rect" title="google" coords="0,0,250,300" href="https://www.google.com">
  <area shape="rect" title="bing" coords="250,0,500,300" href="https://www.bing.com">
</map>
```

Favicon

Una favicon è una piccola immagine visualizzata accanto al titolo della pagina nella scheda del browser e nel bookmark del browser

Per aggiungere una favicon ad un sito web, occorre salvarla nella directory principale del server web e chiamarla **favicon.ico**

Nel caso sia posizionata o nominata in modo diverso è necessario indicarne il percorso a livello di **head**

```
<head>  
  <link rel="icon" type="image/x-icon" href="/images/favicon.ico">  
</head>
```


Favicon

Un sito utilizzabile per disegnare delle favicon è <https://www.favicon.cc/>

Non volendo usare il formato **ico** è comunque possibile scegliere fra una serie di altri formati orizzontalmente accettati dai maggiori browser

Table

Il tag **table** serve a racchiudere delle informazioni per righe e colonne.

Questo tag, molto utilizzato in passato, è stato progressivamente superato da altri costrutti responsive, pur essendo fortemente utilizzato da molti siti web.

Il tag **table** contiene da più tag

table : tabella

thead : area di intestazione tabella

tbody : corpo della tabella

tfoot : piede della tabella

tr : riga

th : header

td : data

caption : titolo

colgroup : definizione di colonne

col: singolo elemento di definizione di colonna

Table border

Ci sono una serie di proprietà che possono essere utilizzate per personalizzare i tag **table**, ad esempio

```
border: 1px solid black;  
border-collapse: collapse;  
border-radius: 10px;  
border-color: #96D4D4;  
background-color: #96D4D4;
```

Table width

Con lo **style width** è possibile indicare l'occupazione di una singola colonna

```
<table style="width:100%" >
<thead>
<tr>
<th style="width:10%" >Colonna 1</th> <th>Colonna 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dato 1</td><td>Dato 2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
```

Table colspan e rowspan

Con lo **colspan** e **rowspan** è possibile indicare che una cella occupa più di una riga o di una colonna

```
<table>
<thead>
<tr>
<th colspan="2" >Colonna 1</th> <th>Colonna 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr> <td rowspan="2" >Dato 1</td> <td>Dato 2</td> <td>Dato 3</td> </tr>
<tr> <td>Dato 2</td> <td>Dato 3</td> </tr>
</tbody>
</table>
```

Table caption

Con **caption** è possibile dare un titolo a una tabella

Il tag **caption** deve essere inserito subito dopo il tag **table**

```
<table>
```

```
<caption> Caption </caption>
```

```
...
```

Table colgroup col

Con **colgroup** e **col** è possibile indicare una serie di caratteristiche che la singola colonna deve avere: come un colore o un bordo

Il tag **col** può anche avere un attributo che indica quante colonne subiscono il nuovo stile

```
<table>
<colgroup>
<col span="2" style="background-color:green;">
    <col style="background-color:blue; border: 5px solid black;">
</colgroup>
```

Liste non ordinate

L'utilizzo dei tag **ul** e **li** permette di definire delle liste non ordinate

Le liste sono rappresentate da una serie di righe contigue evidenziate da un piccolo cerchio nero iniziale

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


Liste ordinate

L'utilizzo dei tag `` e `` permette di definire delle liste ordinate

Le liste sono rappresentate da una serie di righe contigue numerate

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

Liste descrittive

L'utilizzo dei tag **dl**, **dt** e **dd** permettono di creare delle liste descrittive

Con **dl** si definisce la lista, con **dt** si descrive il nome (term), con **dd** si descrive il termine

<dl>

```
\<dt>Cornetto\</dt>
```

```
\<dd>\- alla crema\</dd>
```

```
\<dd>\- al cioccolato\</dd>
```

```
\<dd>\- alla marmellata\</dd>
```

```
\<dt>Latte\</dt>
```

```
\<dd>\- di soia\</dd>
```

```
\<dd>\- di capra\</dd>
```

```
\</dl>
```

Blocchi e inline

Esistono due tag generici e abbastanza simili utilizzati per definire delle aree.

I tag sono `__div__` e **span**.

DIV

L'elemento inizia sempre su una nuova riga

Occupava l'intera larghezza disponibile

Ha un margine inferiore e superiore

SPAN

Non inizia su una nuova riga

Occupava solo la larghezza necessaria

Non ha un margine superiore e inferiore

Un esempio sono i simboli matematici

\forall ∀ \forall FOR ALL

∂ ∂ ∂ PARTIAL DIFFERENTIAL

\exists ∃ \exists THERE EXISTS

\emptyset ∅ \emptyset EMPTY SETS

∇ ∇ ∇ NABLA

\in ∈ \in ELEMENT OF

\notin ∉ \notin NOT AN ELEMENT OF

\ni ∋ \ni CONTAINS AS MEMBER

\prod ∏ \prod N-ARY PRODUCT

\sum ∑ \sum N-ARY SUMMATION

HTML – entity - simboli