



# Web Design

## Matteo Baccan



# HTML

## 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

Lo strumento 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

`<br> <hr> <img>`

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

`<br/> <hr/> <img/>`

# HTML – attributi

## Attributi

`<a href="https://www.baccan.it">Visitate Baccan.it</a>`

I tag HTML possono avere degli attributi.  
Gli attributi aggiungono delle informazioni ai tag

La loro struttura è per

**chiave=valore**



# HTML – esempio

**<!DOCTYPE html>**

Identifica il fatto che il documento sia in formato HTML5

# HTML – esempio

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

```
...
```

```
</html>
```

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

# HTML – esempio

**<head>**

..

**</head>**

È il tag che contiene le informazioni inerenti alla pagina

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

# HTML – esempio

```
<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

# HTML – esempio

```
<body>  
...  
</body>
```

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

# HTML – esempio

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

È il primo degli heading disponibili in HTML5

# HTML – esempio

```
<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

# HTML – elementi

## 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



# HTML – 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

# HTML – formattazione

`<b>` - Grassetto

`<strong>` - Importante

`<i>` - Italico

`<em>` - Enfatizzato

`<mark>` - Marked

`<small>` - Smaller

`<del>` - Cancellato

`<ins>` - Inserted

`<sub>` - Subscript

`<sup>` - Superscript

# HTML – 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

# HTML – 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>
```

# HTML – colori

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

[https://www.w3schools.com/colors/colors\\_names.asp](https://www.w3schools.com/colors/colors_names.asp)

Ad ognuno è associata una sequenza RGB

# HTML – 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>
```

# HTML – 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>
```

# HTML – 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

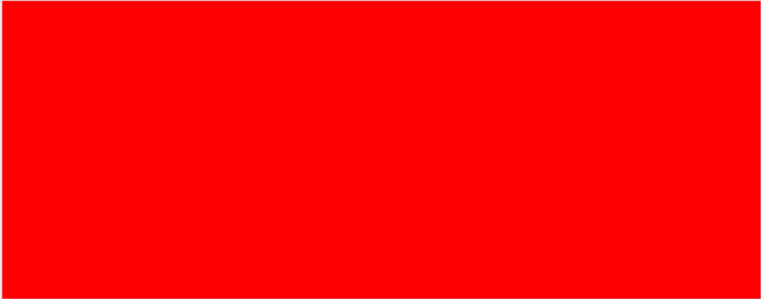
Il nero è rappresentato da `rgb(0, 0, 0)`

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



# HTML – colori


RGB Calculator




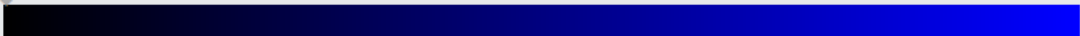
rgb(255, 0, 0)

#ff0000

hsl(0, 100%, 50%)

R:   255

G:   0

B:   0

[https://www.w3schools.com/colors/colors\\_rgb.asp](https://www.w3schools.com/colors/colors_rgb.asp)

# HTML – 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

# HTML – colori

Hex Calculator



#ff0000

rgb(255, 0, 0)

hsl(0, 100%, 50%)

R:

G:

B:

[https://www.w3schools.com/colors/colors\\_hexadecimal.asp](https://www.w3schools.com/colors/colors_hexadecimal.asp)

# HTML – 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.

# HTML – colori

HSL Calculator



hsl(0, 100%, 50%)  
rgb(255, 0, 0)  
#ff0000

H:  

S:  

L:  

[https://www.w3schools.com/colors/colors\\_hsl.asp](https://www.w3schools.com/colors/colors_hsl.asp)

# HTML – CSS

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

# HTML – 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

# HTML – CSS Inline

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

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



# HTML – CSS Interno

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      body {background-color: powderblue;}
      h1  {color: blue;}
      p   {color: red;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>This is a heading</h1>
    <p>This is a paragraph.</p>
  </body>
</html>
```

# HTML – CSS Esterno

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

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

```
</head>
```

```
<body>
```

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

```
  <p>Paragrafo</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

# HTML – CSS styles.css

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

# HTML – 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.



# HTML – link

## Sintassi

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

**<a href="url">**testo del collegamento**</a>**

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**

# HTML – 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

# HTML – link

## 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

# HTML – 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>
```



# HTML – 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.

# HTML – Immagini

Il tag HTML **<img>** 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 **<img>** crea uno spazio per inserire l'immagine.

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

Il tag **<img>** ha due attributi obbligatori:

**src** - Specifica il percorso dell'immagine

**alt** - Specifica un testo alternativo per l'immagine

# HTML – 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/>

# HTML – 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

# HTML – 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 **<img>** 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>
```

# HTML – Picture

Quando usare il tag **<picture>**?

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

# HTML – 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 **<img>** 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>
```

# HTML – 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>
```





# HTML – 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

Browser	ICO	PNG	GIF	JPEG	SVG
Edge	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Chrome	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Firefox	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Opera	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Safari	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

# HTML – 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** è composto 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

# HTML – 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;
```

# HTML – 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>
```

# HTML – 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>
```

Colonna 1		Colonna 2
Dato 1	Dato 2	Dato 3
	Dato 2	Dato 3
Piede 1	Piede 2	Piede 3

# HTML – 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>  
...
```

# HTML – 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>
```

```
...
```

# HTML – 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>
```



# HTML – Liste ordinate

L'utilizzo dei tag **ol** e **li** 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>
```

# HTML – 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>
```

# HTML – 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