

# Bootstrap



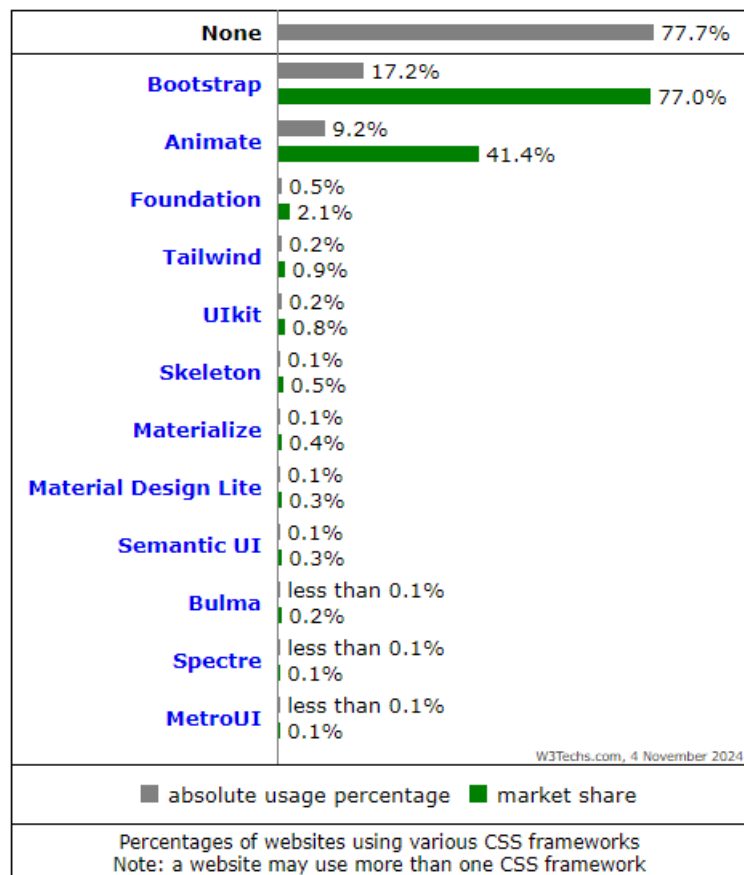


# Bootstrap

- *“Bootstrap is a free and open-source front-end web framework for designing websites and web applications”.*
- È stato inizialmente sviluppato presso Twitter.
- È uno dei più famosi ed utilizzati ma ne esistono tanti altri (Foundation, Tailwind, Skeleton, Semantic UI, Bulma, Milligram, Materialize, Pure, UIKit, ...).



# Statistiche di utilizzo

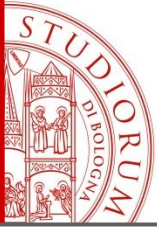


The following CSS frameworks have a market share of less than 0.1%

- Pure
- Tachyons
- Ant Design
- Milligram
- Primer
- Mini
- Picnic
- Wing
- Concise
- Turret
- Siimple
- Tent
- Baseguide

[https://w3techs.com/technologies/overview/css\\_framework](https://w3techs.com/technologies/overview/css_framework)

Data visita: 04/11/2024



# Perché Bootstrap

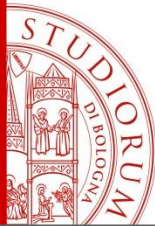
- Facile da usare e veloce da imparare
- Presenti molti componenti comuni
- Velocizza lo sviluppo
- Stile coerente
- Ampia compatibilità con i browser
- Framework **responsive** e **mobile-first**.



# Perché Bootstrap

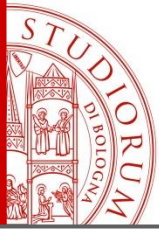
---

- Facile da usare e veloce da imparare
- Presenti molti componenti comuni
- Velocizza lo sviluppo
- Stile coerente
- Ampia compatibilità con i browser
- Framework **responsive** e **mobile-first**.
- Vediamo un esempio per capire quanto sia realmente vantaggioso.



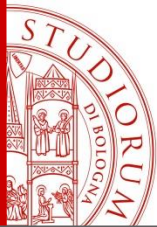
# Installazione

- Esistono due possibili alternative per «installare» Bootstrap:
  - Si possono scaricare i file in locale, direttamente dal sito ufficiale o usando dei Package managers per poi aggiungerli al progetto.
  - Si può usare un Content Delivery Network (CDN). In questo caso i file vengono direttamente linkati nelle pagine.



# Elementi principali

- Gli elementi di Bootstrap si dividono principalmente nelle seguenti categorie:
  - 1 – Layout
  - 2 – Content
  - 3 – Forms
  - 4 – Components
  - 5 – Helpers e Utilities



1

# Layout

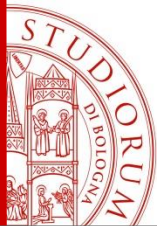
- Componenti ed opzioni legati agli aspetti di gestione dell'impaginazione.
- Concetti principali:
  - Container
  - Grid e Columns
  - Utility classes



# Grid View

- Bootstrap mette a disposizione un grid system basato su 12 colonne.

.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1
.col-md-8								.col-md-4			
.col-md-4				.col-md-4				.col-md-4			
.col-md-6						.col-md-6					



# Grid View

- È basato sull'approccio **mobile-first** per cui la visualizzazione di default è quella per mobile.
- I breakpoint delle media query sono basati sulla larghezza minima!

- Ma... Perché 12?

```
<!-- Sezione principale (es. tabella o immagine grande) -->
<!-- full-width su XS (<576px): col-12 -->
<!-- 8/12 su MD+ (>=768px): col-md-8 -->
<div class="col-12 col-md-8">
  <div class="p-3 border bg-light">
    <!-- Qui va la tua tabella o contenuto principale -->
    <h3>Contenuto Principale</h3>
    <p>Su mobile occuperà tutta la larghezza, su desktop ~67%.</p>
  </div>
</div>
```

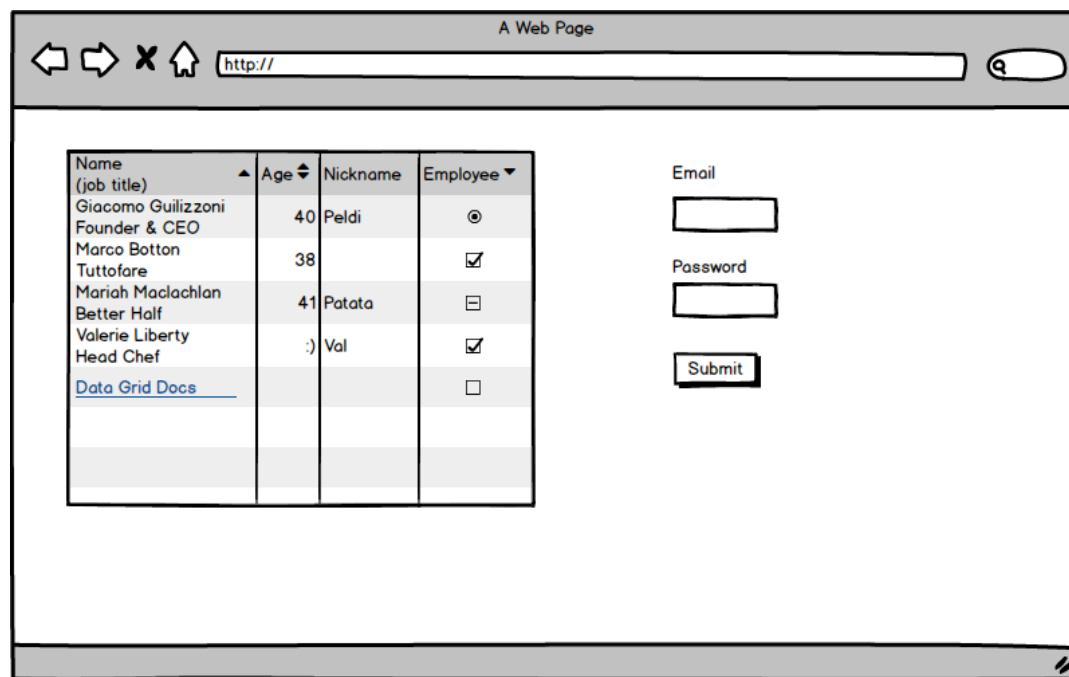
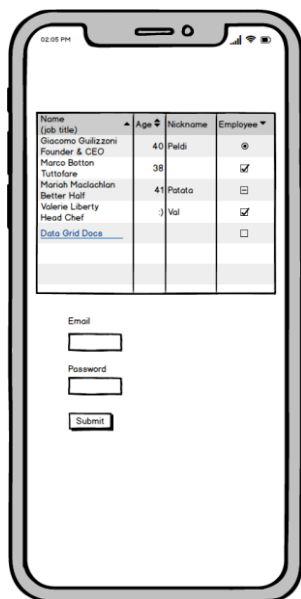


# Grid View

	<b>xs</b> <u>&lt;576px</u>	smartphone <b>sm</b> <u>≥576px</u>	tablet <b>md</b> <u>≥768px</u>	laptop <b>lg</b> <u>≥992px</u>	desktop <b>xl</b> <u>≥1200px</u>	widescreen <b>xxl</b> <u>≥1400px</u>
<b>Container</b> <i>max-width</i>	None (auto)	540px	720px	960px	1140px	1320px
<b>Class prefix</b>	<u>.col-</u>	<u>.col-sm-</u>	<u>.col-md-</u>	<u>.col-lg-</u>	<u>.col-xl-</u>	<u>.col-xxl-</u>
<b># of columns</b>	12					
<b>Gutter width</b>	1.5rem (.75rem on left and right)					
<b>Custom gutters</b>	<u>Yes</u>					
<b>Nestable</b>	<u>Yes</u>					
<b>Column ordering</b>	<u>Yes</u>					

# Esempio

- Quante e quali colonne devo usare per ottenere un risultato simile a quello nei mockup?





2

# Content

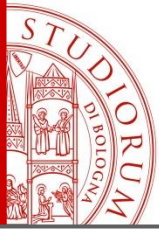
- Componenti ed opzioni legati ai contenuti come testo, immagini, ecc...
- Comprendono:
  - Tipografia
  - Immagini
  - Tabelle
  - ...
- Proviamo ad aggiungere alla nostra pagina la tabella!



3

# Forms

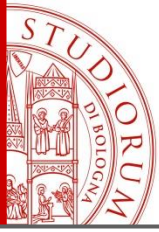
- Classi per gestire lo stile degli input dei form, la loro impaginazione ed eventuali messaggi per la validazione.
- Proviamo ad aggiungere alla nostra pagina il form!



4

# Components

- Sono un insieme predefinito di componenti spesso utilizzati nelle pagine web.
- Includono:
  - Alert
  - Breadcrumb
  - Bottoni
  - Form
  - Paginazione
  - ....

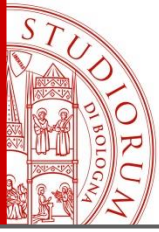


# Critiche a Bootstrap

---

- Bello! Ma ha anche degli aspetti negativi?





# Critiche a Bootstrap (1)

- «Bootstrap è pesante»
- Vero, ma è possibile selezionare solo i componenti che si vogliono utilizzare, riducendo notevolmente la dimensione dei file da includere.



# Critiche a Bootstrap (2)

- «Non segue le best practice»
- Infatti infrange una delle regole fondamentali: l'aspetto di presentazione non è più separato dal codice HTML.
- L'uso di Bootstrap vi porta infatti ad usare molti più tag di quelli che usereste normalmente, solo per gestire l'aspetto di presentazione.

# Critiche a Bootstrap (3)

- «Il look and feel dei siti è molto simile».
- Vero, senza alcuna personalizzazione il vostro sito sembrerà uguale agli altri.





# Riferimenti Bootstrap

---

- Sito ufficiale <http://getbootstrap.com/>
- Documentazione  
<https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- Tutorial W3Schools  
<https://www.w3schools.com/bootstrap5/>