

Bootstrap

VALERIO BELLANDI

Copyright Università degli Studi di Milano

Che cos'è il web design reattivo?

Il responsive web design riguarda la creazione di siti web che si adattano automaticamente per avere un bell'aspetto su tutti i dispositivi, dai piccoli telefoni ai desktop di grandi dimensioni.

Bootstrap è il framework HTML, CSS e JavaScript più popolare per lo sviluppo di siti Web responsive e mobile-first.

Bootstrap è completamente gratuito da scaricare e utilizzare!

Copyright Università degli Studi di Milano

Cos'è Bootstrap?

Bootstrap è un framework front-end gratuito per uno sviluppo web più rapido e semplice

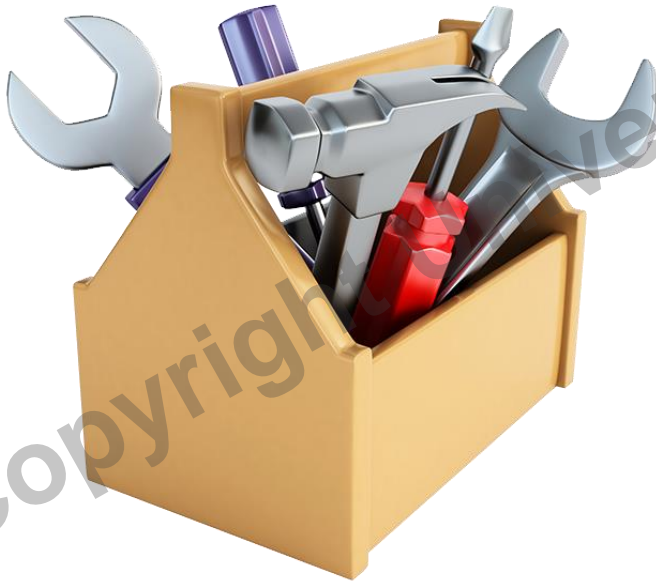
Bootstrap include modelli di progettazione basati su HTML e CSS per tipografia, moduli, pulsanti, tabelle, navigazione, modali, caroselli di immagini e molti altri, oltre a plug-in JavaScript opzionali

Bootstrap ti dà anche la possibilità di creare facilmente design reattivi

Copyright Università degli Studi di Milano

Cos'è Bootstrap

- Libreria open-source per la realizzazione di siti e applicazioni web responsive
- Framework basato su HTML, CSS e JavaScript



Storia del bootstrap

Bootstrap è stato sviluppato da Mark Otto e Jacob Thornton su Twitter e rilasciato come prodotto open source nell'agosto 2011 su GitHub.

Vantaggi di Bootstrap:

- **Facile da usare:** chiunque abbia una conoscenza di base di HTML e CSS può iniziare a utilizzare Bootstrap
- **Funzionalità reattive:** il CSS reattivo di Bootstrap si adatta a telefoni, tablet e desktop
- **Approccio mobile-first:** in Bootstrap 3, gli stili mobile-first fanno parte del framework principale
- **Compatibilità browser:** Bootstrap è compatibile con tutti i browser moderni (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari e Opera)

Un po' di storia

- 2010 – Nasce con il nome di “Twitter Blueprint”
- 2011 – Rilascio della prima versione ufficiale di Bootstrap
- 2012 – Rilascio della versione 2
- 2013 – Rilascio della versione 3
- 2016 – Annunciata la prima versione alpha di Bootstrap4

Copyright Università degli Studi di Milano



Dove ottenere Bootstrap?

Ci sono due modi per iniziare a usare Bootstrap sul tuo sito web.

- Scarica Bootstrap da getbootstrap.com
 - Se vuoi scaricare e ospitare Bootstrap da solo, vai su getbootstrap.com e segui le istruzioni lì.
- Includi Bootstrap da un CDN
 - Se non desideri scaricare e ospitare Bootstrap da solo, puoi includerlo da un CDN (Content Delivery Network).
 - MaxCDN fornisce supporto CDN per CSS e JavaScript di Bootstrap. Devi includere anche jQuery.

CDN di bootstrap

Devi includere i seguenti CSS, JavaScript e jQuery di Bootstrap da MaxCDN nella tua pagina web.

```
<!-- Ultimo CSS Bootstrap compilato e minimizzato -->  
<link rel="stylesheet"href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css">
```

```
<!-- JavaScript Bootstrap più recente compilato -->  
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js"></script>
```

```
<!-- ultima libreria jQuery -->  
<script src="https://code.jquery.com/jquery-latest.js"></script>
```

Vantaggio dell'utilizzo di Bootstrap CDN:

- Molti utenti hanno già scaricato Bootstrap da MaxCDN visitando un altro sito. Di conseguenza, verrà caricato dalla cache quando visitano il tuo sito, il che porta a tempi di caricamento più rapidi. Inoltre, la maggior parte dei CDN farà in modo che una volta che un utente richiede un file da esso, verrà servito dal server più vicino a loro, il che porta anche a tempi di caricamento più rapidi.

Crea una pagina Web con Bootstrap (1)

Aggiungi il doctype HTML5

- Bootstrap utilizza elementi HTML e proprietà CSS che richiedono il doctype HTML5.
- Includi sempre il doctype HTML5 all'inizio della pagina, insieme all'attributo lang e al set di caratteri corretto:

```
<!DOCTYPE html>
```

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

```
  <head>
```

```
    <meta charset="utf-8">
```

```
  </head>
```

```
</html>
```

Crea una pagina Web con Bootstrap (2)

Bootstrap è mobile-first

- Bootstrap 3 è progettato per rispondere ai dispositivi mobili. Gli stili mobile-first fanno parte del framework principale.
- Per garantire un rendering e uno zoom al tocco corretti, aggiungi il seguente tag <meta> all'interno dell'elemento <head>:

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

- La parte width=device-width imposta la larghezza della pagina in modo che segua la larghezza dello schermo del dispositivo (che varierà a seconda del dispositivo).
- La parte initial-scale=1 imposta il livello di zoom iniziale quando la pagina viene caricata per la prima volta dal browser.

Crea una pagina Web con Bootstrap (3)

Contenitori

- Bootstrap richiede anche un elemento contenitore per racchiudere i contenuti del sito.
- Ci sono due classi di contenitori tra cui scegliere:
 - La classe `.container` fornisce un **contenitore a larghezza fissa reattivo**. ([Vedi campione](#))
 - La classe `.container-fluid` fornisce un **contenitore a larghezza intera** , che copre l'intera larghezza del viewport. ([Vedi campione](#))

Nota: i contenitori non sono nidificabili (non è possibile inserire un contenitore all'interno di un altro contenitore).

Griglie Bootstrap

Il sistema a griglia di Bootstrap consente fino a 12 colonne nella pagina.

Se non desideri utilizzare tutte e 12 le colonne singolarmente, puoi raggruppare le colonne insieme per creare colonne più larghe:

```
<div class="col-md-12">Si estende su 12 colonne</div>
```

```
<div class="col-md-6">Intervallo 6</div><div class="col-md-6">Intervallo 6</div>
```

```
<div class="col-md-4">Intervallo 4</div><div class="col-md-8">Intervallo 8</div>
```

```
<div class="col-md-4">Intervallo 4</div><div class="col-md-4">Intervallo 4</div> <div class="col-md-4">Intervallo 4</div>
```

Il sistema a griglia di Bootstrap è reattivo e le colonne si riorganizzeranno automaticamente a seconda delle dimensioni dello schermo.

Il grid system di Bootstrap

Grid System basato su dodici colonne innestabili

individuate dalla classe **.col-(nome breakpoint)-***

.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					

Il grid system di Bootstrap

E' possibile innestare griglie nelle colonne creando delle `.row` nelle colonne, reiterando il meccanismo.

Level 1: <code>.col-md-9</code>	
Level 2: <code>.col-md-6</code>	Level 2: <code>.col-md-6</code>

Il grid system di Bootstrap

E' possibile gestire i salti di colonna con gli offset col-md-offset-*

.col-md-4

.col-md-4 .col-md-offset-4

.col-md-3 .col-md-
offset-3

.col-md-3 .col-md-
offset-3

.col-md-6 .col-md-offset-3

Il grid system di Bootstrap

Di default è possibile gestire 5 dimensioni del viewport:

Extra small (.col-xs-*), per gli smartphone (< 576px)

Small (.col-sm-*), per i tablet (≥ 576 px)

Medium (.col-md-*), per i desktop (≥ 768 px)

Large (.col-lg-*), per i desktop larghi (≥ 992 px)

Extra Large (.col-xl-*) per i desktop molto larghi (≥ 1200 px)

Copyright Università degli Studi di Milano



Nuovo Flexbox grid system di Bootstrap4

Con il nuovo Grid System non dobbiamo più indicare il numero nella classe della colonna, basterà usare solo la classe .col-(nome breakpoint) e si adatteranno in automatico allo spazio disponibile

```
<div class="row">
```

```
  <div class="col-xs"> 1 of 3 </div>
```

```
  <div class="col-xs"> 2 of 3 </div>
```

```
  <div class="col-xs"> 3 of 3 </div>
```

```
</div>
```



Nuovo Flexbox grid system di Bootstrap4

Possiamo allineare le righe in verticale

One of three columns	One of three columns	One of three columns	.row .flex-items-xs-top
One of three columns	One of three columns	One of three columns	.row .flex-items-xs-middle
One of three columns	One of three columns	One of three columns	.row .flex-items-xs-bottom

Nuovo Flexbox grid system di Bootstrap4

...e anche le colonne

`.col-xs .flex-xs-top`

`.col-xs .flex-xs-middle`

`.col-xs .flex-xs-bottom`

Copyright Università degli Studi di Milano

Nuovo Flexbox grid system di Bootstrap4

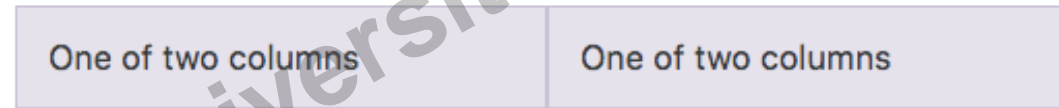
Riordino orizzontale



`.flex-items-xs-left`



`.flex-items-xs-center`



`.flex-items-xs-right`



`.flex-items-xs-around`



`.flex-items-xs-between`

Nuovo Flexbox grid system di Bootstrap4

Riordino della posizione

Third, but first	First, but unordered	Second, but last
------------------	----------------------	------------------

.flex-xs-unordered

.flex-xs-last

.flex-xs-first

Altre novità di Bootstrap4

- Nuovi Helpers
- Migliorati i “Component” già esistenti e introdotti di nuovi
- Introdotta la nuova unità di misura “REM”

Copyright Università degli Studi di Milano



Classi di griglia

Il sistema di griglia Bootstrap ha quattro classi:

- xs (per telefoni)
- sm (per tablet)
- md (per desktop)
- lg (per desktop più grandi)

Le classi di cui sopra possono essere combinate per creare layout più dinamici e flessibili.

Struttura di base di una griglia Bootstrap

```
<div class="row">
  <div class="col-*-*"></div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-*-*"></div>
  <div class="col-*-*"></div>
  <div class="col-*-*"></div>
</div>
<div class="row">
  ...
</div>
```

Primo; creare una riga (<div class="row">). Quindi, aggiungi il numero desiderato di colonne (tag con classi .col-*-* appropriate). Nota che i numeri in .col-*-* dovrebbero sempre sommare fino a 12 per ogni riga.

Tabelle Bootstrap

Un tavolo Bootstrap **di base ha una leggera imbottitura e solo divisori orizzontali.**

- La classe `.table` aggiunge uno stile di base a una tabella:

Righe a strisce

- La classe `.table-striped` aggiunge strisce zebra a una tabella:

Tavolo bordato

- La classe `.table-bordered` aggiunge bordi su tutti i lati della tabella e delle celle:

Righe al passaggio del mouse

- La classe `.table-hover` abilita uno stato hover sulle righe della tabella:

Tabelle reattive

- La classe `.table-responsive` crea una tabella reattiva. La tabella scorrerà quindi orizzontalmente su dispositivi di piccole dimensioni (meno di 768 px). Quando si visualizza su qualcosa di più largo di 768 px, non c'è differenza:

Immagini bootstrap

Angoli arrotondati

- La classe `.img-rounded` aggiunge angoli arrotondati a un'immagine (IE8 non supporta gli angoli arrotondati):

Cerchio

- La classe `.img-circle` modella l'immagine in un cerchio (IE8 non supporta gli angoli arrotondati):

Miniatura

- La classe `.img-thumbnail` modella l'immagine in una miniatura:

Immagini reattive

- Le immagini sono disponibili in tutte le dimensioni. Così fanno gli schermi. Le immagini reattive si adattano automaticamente alle dimensioni dello schermo.
- Crea immagini reattive aggiungendo una classe `.img-responsive` al tag ``. L'immagine verrà quindi ridimensionata in modo corretto rispetto all'elemento genitore.
- La classe `.img-responsive` applica `display: block;` e larghezza massima: 100%; e altezza: auto; all'immagine:

Bottoni Bootstrap

Stili dei pulsanti

- Bootstrap fornisce sette stili di pulsanti con le seguenti classi:

.btn-predefinito

.btn-primario

.btn-successo

.btn-info

.btn-avviso

.btn-pericolo

collegamento .btn

Elementi del pulsante Bootstrap

Le classi di pulsanti possono essere utilizzate sui seguenti elementi:

- `<a>`
- `<pulsante>`
- `<input>`

Copyright Università degli Studi di Milano

Dimensioni dei pulsanti

Bootstrap fornisce quattro dimensioni di pulsante con le seguenti classi:

`.btn-lg`

`.btn-md`

`.btn-sm`

`.btn-xs`

Copyright Università degli Studi di Milano

Pulsanti a livello di blocco

Un pulsante a livello di blocco copre l'intera larghezza dell'elemento genitore.

- Aggiungi la classe `.btn-block` per creare un pulsante a livello di blocco:

Copyright Università degli Studi di Milano

Pulsanti attivi/disabilitati

Un pulsante può essere impostato su uno stato attivo (appare premuto) o disabilitato (non cliccabile):

- La classe `.active` fa apparire premuto un pulsante e la classe `.disabled` rende un pulsante non cliccabile:

Copyright Università degli Studi di Milano