

Bootstrap

Riccardo Cattaneo



Framework Bootstrap

Bootstrap è ad oggi il framework html css e js più popolare ed utilizzato al mondo. Bootstrap è un insieme di elementi stilistici grafici e funzionali già pronti per essere utilizzati per ogni applicazione web.

Il vantaggio di utilizzare un framework come Bootstrap è quello di trovare una gran parte del lavoro già fatto e di far risparmiare parecchie ore di lavoro.

Il sito di riferimento legato a Bootstrap è raggiungibile all'indirizzo

getbootstrap.com

Troviamo qui la documentazione, i link per il download dell'ultima release ufficiale e il pannello di customizzazione. Sullo stesso dominio è possibile consultare anche il blog ufficiale del framework.

Partendo da questo sito di riferimento possiamo illustrare il primo passo per iniziare a usare Bootstrap: il **download del framework**. Abbiamo a disposizione due opzioni:

- La versione compilata
- Il codice sorgente

Compiled CSS and JS

Download ready-to-use compiled code for **Bootstrap v4.5.0** to easily drop into your project, which includes:

- Compiled and minified CSS bundles (see [CSS files comparison](#))
- Compiled and minified JavaScript plugins

This doesn't include documentation, source files, or any optional JavaScript dependencies (jQuery and Popper.js).

Download

Source files

Compile Bootstrap with your own asset pipeline by downloading our source Sass, JavaScript, and documentation files. This option requires some additional tooling:

- Sass compiler (Libsass or Ruby Sass is supported) for compiling your CSS.
- [Autoprefixer](#) for CSS vendor prefixing

Should you require [build tools](#), they are included for developing Bootstrap and its docs, but they're likely unsuitable for your own purposes.

Download source

Quando usare la versione compilata

Il download della versione compilata è da prediligere quando si voglia valutare il framework nel suo complesso, per la realizzazione di prototipi rapidi del sito, ma anche, in fase di sviluppo e produzione, in tutti quei casi in cui si pensa di sfruttare in un progetto l'intera gamma di componenti.

Chiaramente, è la via da scegliere anche quando si intenda lavorare direttamente con i CSS invece che con il linguaggio LESS che è la base del codice sorgente di Bootstrap.

Quando usare il codice sorgente

Scaricando il codice sorgente abbiamo innanzitutto a disposizione i file LESS originali su cui si basa l'intero framework.

Chi lavora con LESS e vuole integrare Bootstrap nel proprio flusso di lavoro sfruttando le potenzialità di questo ambiente e di questo linguaggio sceglierà naturalmente questa opzione.

Per lo scopo di questo corso, quindi, i file compilati sono assolutamente sufficienti e sono quelli che dobbiamo utilizzare.

Inserire Bootstrap nei propri progetti

Integrare Bootstrap nei propri progetti web è davvero semplice: si tratta di richiamare nelle pagine HTML i componenti del framework.

Vediamo un esempio di struttura HTML in cui vengono evidenziati (mediante l'utilizzo di commenti HTML) gli elementi determinanti per l'utilizzo di questo framework:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Bootstrap</title>

  <!-- META -->
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <!-- META -->

  <!-- CSS -->
  <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" media="screen">
  <!-- CSS -->

</head>
<body>

  <!-- CONTENUTO DELLA PAGINA ... -->

  <!-- JS -->
  <script src="//code.jquery.com/jquery.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
  <!-- JS -->

</body>
</html>
```


Per prima cosa vorrei soffermare la vostra attenzione sulla presenza dell'istruzione META "viewport":

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

Questa linea di codice è necessaria per creare **layout responsive** (ovvero che si adattano alla dimensione del dispositivo in cui la pagina è visualizzata).

Come abbiamo detto, il poter creare layout perfettamente responsivi, infatti, è una delle peculiarità di questo framework.

Sempre nell'HEAD del documento abbiamo incluso il file CSS di base del nostro framework.

Al termine del documento abbiamo effettuato delle inclusioni di file Javascript: per prima cosa è necessario includere la libreria jQuery (che non è compreso nel pacchetto che avete scaricato, ma va scaricato dal suo sito oppure richiamato da un deposito on-line).

È molto importante che, come nel nostro esempio, **jQuery sia caricato prima di Bootstrap**, in quanto quest'ultimo utilizza jQuery per le sue funzioni interne e quindi si aspetta che esista già un oggetto jQuery quando viene caricato.

Si noti che, mentre il file di stile è caricato nell'intestazione del documento, jQuery e il file bootstrap.min.js vengono richiamati alla fine della pagina, **appena prima di chiudere il tag <body>**. Questo in conformità alle più recenti indicazioni in fatto di programmazione web.

Il motivo di questa scelta è semplice: il browser quando riceve dal server il primo tag <script> ha già ricevuto tutto il codice HTML e quindi può già iniziare il rendering della pagina, senza essere rallentato dall'esecuzione di codice Javascript inclusi all'inizio. Il risultato è quello di velocizzare la visualizzazione delle nostre pagine web.

Utilizzare una CDN per includere Bootstrap

se non volete caricare sul vostro server i file di Bootstrap, avete anche la possibilità di includerli nelle vostre pagine richiamandoli da una CDN (Content Delivery Network), ossia da un server che mette a disposizione questi file per il pubblico.



Esempio CDN

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Bootstrap 4</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Bootstrap 4 : locale e Content Delivery Network</h1>
  </body>
</html>
```

Andare poi sul sito ufficiale di bootstrap e cliccare su Get Started :

Quick start

Looking to quickly add Bootstrap to your project? Use BootstrapCDN, provided for free by the folks at StackPath. Using a package manager or need to download the source files? [Head to the downloads page](#).

CSS

Copy-paste the stylesheet `<link>` into your `<head>` before all other stylesheets to load our CSS.

```
<link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-9aIt2nRpC12Uk9gS9baD1411NQApFr" data-bbox="30 380 960 400">
```

JS

Many of our components require the use of JavaScript to function. Specifically, they require [jQuery](#), [Popper.js](#), and our own JavaScript plugins. Place the following `<script>`s near the end of your pages, right before the closing `</body>` tag, to enable them. jQuery must come first, then Popper.js, and then our JavaScript plugins.

We use [jQuery's slim build](#), but the full version is also supported.

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js" integrity="sha384-DfXdz2htPH0lsSSs5nCTpuj/zy4C+OGpamoFVy38MVBnE+IbbVYUew+OrCXaRkfj" data-bbox="30 680 960 700" >
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3U" data-bbox="30 705 960 725" >
<script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-OgVRvuATP1z7JjHLkuOU7Xw704+h835Lr+6QL9UvYjZE3Ipi" data-bbox="30 730 960 750" >
```

Curious which components explicitly require jQuery, our JS, and Popper.js? Click the show components link below. If you're at all unsure about the general page structure, keep reading for an example page template.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Bootstrap 4</title>
    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/css/bootstrap.min.css"
  </head>
  <body>
    <h1>Bootstrap 4 : locale e Content Delivery Network</h1>

    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js" integrity="sha384-DfXdz2htPH0lsSSs5nCTp
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-Q
    <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384
  </body>
</html>
```

Bootstrap 4 : locale e Content Delivery Network

Esempio Locale


Build fast, responsive sites with Bootstrap


Quickly design and customize responsive mobile-first sites with Bootstrap, the world's most popular front-end open source toolkit, featuring Sass variables and mixins, responsive grid system, extensive prebuilt components, and powerful JavaScript plugins.

[Get started](#)[Download](#)

Download

Download Bootstrap to get the compiled CSS and JavaScript, source code, or include it with your favorite package managers like npm, RubyGems, and more.

 Adobe Stock



Limited time offer: Get 10 free Adobe Stock images.
ads via Carbon

Compiled CSS and JS

Download ready-to-use compiled code for **Bootstrap v4.5.0** to easily drop into your project, which includes:

- Compiled and minified CSS bundles (see [CSS files comparison](#))
- Compiled and minified JavaScript plugins

This doesn't include documentation, source files, or any optional JavaScript dependencies (jQuery and Popper.js).

Download

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Bootstrap 4</title>
    <!--link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/css/bootstrap.min.css"
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Bootstrap 4 : locale e Content Delivery Network</h1>

    <!--script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js" integrity="sha384-DfXdz2htPH0lsSSs5nCTp
    <!--script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-Q
    <!--script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384
    <script src="js/bootstrap.bundle.js">
  </body>
</html>
```



Nel File bootstrap.bundle.js sono inclusi tutti i file bootstrap necessari. Ora manca da scaricare manualmente JQuery...



Downloading jQuery

Compressed and uncompressed copies of jQuery files are available. The uncompressed file is best used during development or debugging; the compressed file saves bandwidth and improves performance in production. You can also download a [sourcemap file](#) for use when debugging with a compressed file. The map file is *not* required for users to run jQuery, it just improves the developer's debugger experience. As of jQuery 1.11.0/2.1.0 the `//# sourceMappingURL` comment is not included in the compressed file.

To locally download these files, right-click the link and select "Save as..." from the menu.

jQuery

For help when upgrading jQuery, please see the [upgrade guide](#) most relevant to your version. We also recommend using the [jQuery Migrate plugin](#).

[Download the compressed, production jQuery 3.5.1](#)

[Download the uncompressed, development jQuery 3.5.1](#)

[Download the map file for jQuery 3.5.1](#)

You can also use the slim build, which excludes the [ajax](#) and [effects](#) modules:

[Download the compressed, production jQuery 3.5.1 slim build](#)

[Download the uncompressed, development jQuery 3.5.1 slim build](#)

[Download the map file for the jQuery 3.5.1 slim build](#)

[jQuery 3.5.1 release notes](#)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Bootstrap 4</title>
    <!--link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-4A1h0I2Fk4WYim2BrZLFANfGVur0BjRV6ypJ7i2p1ZO230736Q96C6s707y81+p" crossorigin="anonymous">
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Bootstrap 4 : locale e Content Delivery Network</h1>

    <!--script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js" integrity="sha384-DfXdke8da8T1N3pYc63Q2GzY2beWlxQ0682C5Ah" crossorigin="anonymous">
    <!--script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-v9GyskRMBEx0BHTyNzhmJqbaCPteEPKJtUHMs54fK8Twe5XZdi0GInSf319jb" crossorigin="anonymous">
    <!--script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-OEGEGEPzhQ0V2jtc7N3Vut7shLM31r568TnfB60YqEGB3l6vdqpm6wHq7wxG/7U">
    <script src="js/jquery-3.5.1.min.js">
    <script src="js/bootstrap.bundle.js">
  </body>
</html>
```

I Containers

Gli elementi base del layout di Bootstrap sono i **containers**. Questi componenti sono fondamentali per organizzare lo spazio nel sistema a griglie. Il sistema a griglia di Bootstrap può contenere fino a 12 colonne al massimo.

Quindi immaginiamo una pagina divisa in 12 colonne, dove ciascuna colonna può avere una dimensione che va da 1/12 fino a 12/12. Ovviamente in quest'ultimo caso si avrà una sola colonna che occupa tutto lo spazio disponibile.

Il sistema a griglia di Bootstrap è responsive e le colonne si riorganizzeranno in base alle dimensioni dello schermo.

Esempio Container

Per iniziare creiamo semplicemente un contenitore con una classe **container** e utilizziamo le righe per creare gruppi orizzontali dove inserire un numero variabile di colonne.

Quindi ogni riga deve essere posizionata all'interno del container. Nel nostro esempio utilizziamo la classe predefinita **row** per ciascuna riga.

Inoltre ciascun contenuto deve essere posizionato all'interno delle colonne e solo le colonne possono essere figlie immediate delle righe.

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm">
      <h2>HTML5</h2>
      <p class="lead">HTML5 è un linguaggio </p>
    </div>
    <div class="col-sm">
      <h2>CSS3</h2>
      <p class="lead">I CSS3 danno uno stile ad una pagina web</p>
    </div>
    <div class="col-sm">
      <h2>Bootstrap</h2>
      <p class="lead">Bootstrap è un framework per creare siti responsive</p>
    </div>
  </div>
</div>
```

Bootstrap 4 : locale e Content Delivery Network

HTML5

HTML5 è un linguaggio

CSS3

I CSS3 danno uno stile ad una pagina web

Bootstrap

Bootstrap è un framework per creare siti responsive

Il vantaggio nell'uso delle flexbox è che le colonne della griglia senza una larghezza specificata avranno automaticamente uguale larghezza e altezza. Quindi se ad esempio impostiamo tre colonne con **col-sm** saranno larghe automaticamente ciascuna il 33,33% della larghezza del dispositivo fino a schermi a partire da **576px**.

Il risultato sarà dunque un layout con tre colonne di uguale larghezza nella versione desktop mentre nella versione su schermo ridotto le colonne saranno impilate una sotto l'altra. Le larghezze delle colonne sono espresse in percentuale, quindi sono sempre fluide e dimensionate rispetto al loro elemento padre.

Prefissi delle Classi

Ci sono dei prefissi che stabiliscono la modalità di visualizzazione delle colonne basate sulle media query. Questi prefissi stabiliscono i breakpoint ovvero la dimensione minima che crea il cambiamento delle colonne.

- Dispositivi **extra small** dimensione in pixel minori di 576px. Smartphone con visualizzazione verticale.
- Dispositivi **small** dimensione in pixel maggiore o uguale di 576px ma minore di 768px. Smartphone con visualizzazione orizzontale.
- Dispositivi **medium** dimensione in pixel maggiore o uguale di 768px ma minore di 992px. Tablet.
- Dispositivi **large** dimensione in pixel maggiore o uguale di 992px ma minore di 1200px. Laptop.
- Dispositivi **extra large** dimensione in pixel maggiore o uguale di 1200px. Laptop e desktop.

- **.col-** le colonne sono sempre impostate le une accanto alle altre, si va a capo in maniera automatica.
- **.col-sm** le colonne si visualizzano una accanto all'altra a partire dai dispositivi *small*, dunque solo negli extra-small le colonne sono impilate una sull'altra.
- **.col-md** le colonne si visualizzano una accanto all'altra a partire dai dispositivi *medium*, dunque nei dispositivi inferiori le colonne sono impilate una sull'altra.
- **.col-lg** le colonne si visualizzano una accanto all'altra a partire dai dispositivi *large*, mentre nei dispositivi inferiori le colonne sono impilate una sull'altra.
- **.col-xl** le colonne si visualizzano una accanto all'altra a partire dai dispositivi *extra-large*, invece nei dispositivi inferiori le colonne sono impilate una sull'altra.

Si può indicare anche il numero delle colonne. Ad esempio:

.col-md-3

In questo caso si possono sistemare 4 colonne ($12/3=4$) su una stessa riga.

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-4">
      <h2>HTML5</h2>
      <p class="lead">HTML5 è un linguaggio </p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h2>CSS3</h2>
      <p class="lead">I CSS3 danno uno stile ad una pagina web</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h2>Bootstrap</h2>
      <p class="lead">Bootstrap è un framework per creare siti responsive</p>
    </div>
  </div>
</div>
```

HTML5

HTML5 è un linguaggio

CSS3

I CSS3 danno uno stile ad una pagina web

Bootstrap

Bootstrap è un framework per creare siti responsive

Mentre se modifico il codice come segue :

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-6">
      <h2>HTML5</h2>
      <p class="lead">HTML5 è un linguaggio </p>
    </div>
    <div class="col-sm-6">
      <h2>CSS3</h2>
      <p class="lead">I CSS3 danno uno stile ad una pagina web</p>
    </div>
    <div class="col-sm-6">
      <h2>Bootstrap</h2>
      <p class="lead">Bootstrap è un framework per creare siti responsive</p>
    </div>
  </div>
</div>
```

Bootstrap

HTML5

HTML5 è un linguaggio

Bootstrap

Bootstrap è un framework per creare siti responsive

CSS3

I CSS3 danno uno stile ad una pagina web

Container e Container-fluid

Possiamo distinguere due classi per quanto riguarda i container :

Container fluid

La classe container-fluid fornisce un contenitore a larghezza intera, cioè che ricopre l'intera larghezza della finestra a prescindere dalla risoluzione.

Container

La classe container restituisce un contenitore a larghezza fissa. Questa larghezza cambia a seconda delle dimensioni dello schermo.

Container Responsive

Possiamo anche utilizzare le seguenti classi:

La classe **container-sm** visualizza il contenuto all'interno del container al 100% sui dispositivi extra-small per gli altri dispositivi permangono le stesse proprietà elencate sopra.

Invece la classe visualizza il contenuto all'interno del container al 100% sui dispositivi small e **container-md** inferiori mentre per gli altri dispositivi permangono le stesse proprietà elencate sopra.

La classe **container-lg** visualizza il contenuto all'interno del container al 100% sui dispositivi medium e inferiori mentre per gli altri dispositivi permangono le stesse proprietà elencate sopra.

Infine la classe **container-xl** visualizza il contenuto all'interno del container al 100% sui dispositivi large e inferiori mentre sui dispositivi extra-large permane la stessa proprietà elencata sopra.

Provate ad inserire questi contenitori con le 4 classi diverse e con il bordo in modo da capire il loro comportamento. Dopo provate ad allargare e restringere la finestra del browser.

```
<div class="container-md border">
  <div class="row">
    <div class="col-sm">
      <h2>HTML5</h2>
      <p class="lead">HTML5 è un linguaggio </p>
    </div>
    <div class="col-sm">
      <h2>CSS3</h2>
      <p class="lead">I CSS3 consentono di dare uno stile ad una pagina web</p>
    </div>
    <div class="col-sm">
      <h2>Bootstrap</h2>
      <p class="lead">Bootstrap è un framework per creare siti web responsive</p>
    </div>
  </div>
</div>
```



```
<div class="container-lg border">
  <div class="row">
    <div class="col-sm">
      <h2>HTML5</h2>
      <p class="lead">HTML5 è un linguaggio</p>
    </div>
    <div class="col-sm">
      <h2>CSS3</h2>
      <p class="lead">I CSS3 consentono di dare uno stile ad una pagina web</p>
    </div>
    <div class="col-sm">
      <h2>Bootstrap</h2>
      <p class="lead">Bootstrap è un framework per creare siti responsive</p>
    </div>
  </div>
</div>
```

```
<div class="container-xl border">
  <div class="row">
    <div class="col-sm">
      <h2>HTML5</h2>
      <p class="lead">HTML5 è un linguaggio</p>
    </div>
    <div class="col-sm">
      <h2>CSS3</h2>
      <p class="lead">I CSS3 consentono di dare uno stile ad una pagina web</p>
    </div>
    <div class="col-sm">
      <h2>Bootstrap</h2>
      <p class="lead">Bootstrap è un framework per creare siti responsive</p>
    </div>
  </div>
</div>
```

Buttons

Vediamo ora come aggiungere dei pulsanti nelle nostre pagine web. Bootstrap ha differenti stili di buttons che visualizza tramite apposite classi.



Getting started

Layout

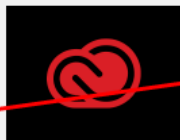
Content

Components

[Alerts](#)[Badge](#)[Breadcrumb](#)[Buttons](#)[Button group](#)[Card](#)[Carousel](#)[Collapse](#)[Dropdowns](#)[Forms](#)[Input group](#)[Jumbotron](#)[List group](#)[Modal](#)[Navs](#)[Navbar](#)[Pagination](#)[Popovers](#)[Progress](#)[Scrollspy](#)[Bootstrap](#)

Buttons

Use Bootstrap's custom button styles for actions in forms, dialogs, and more with support for multiple sizes, states, and more.



Adobe Creative Cloud for
Teams starting at \$33.99
per month.
ads via Carbon

Examples

Bootstrap includes several predefined button styles, each serving its own semantic purpose, with a few extras thrown in for more control

[Primary](#)[Secondary](#)[Success](#)[Danger](#)[Warning](#)[Info](#)[Light](#)[Dark](#)[Link](#)

```
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
<button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Light</button>
<button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>

<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
```

Vediamo in dettaglio le varie classi:

- **btn** crea un pulsante con uno stile di base.
- **btn-primary** crea un pulsante sfondo blu e testo bianco.
- **btn-secondary** crea un pulsante sfondo grigio e testo bianco.
- **btn-success** crea un pulsante sfondo verde e testo bianco.
- **btn-info** crea un pulsante sfondo azzurro e testo bianco.
- **btn-warning** crea un pulsante sfondo arancione e testo nero.
- **btn-danger** crea un pulsante sfondo rosso e testo bianco.
- **btn-light** crea un pulsante sfondo grigio chiaro e testo nero.
- **btn-dark** crea un pulsante sfondo nero e testo bianco.
- **btn-link** crea un pulsante sfondo trasparente e testo blu.

Le classi dei Bootstrap buttons si utilizzano con il tag **button** ma possono essere utilizzate anche con il tag **input** oppure anche il tag **a** a cui però deve essere associato l'attributo `role="button"` in modo da essere interpretati bene anche dagli screen reader.

Se si vuole **rimuovere** il contorno dai pulsanti si possono utilizzare le classi **btn-outline-dark**, **btn-outline-warning**, ecc...

Se si desidera un pulsante di **dimensione** minore o maggiore si può usare **btn-lg** oppure **btn-sm**.

Un pulsante può essere reso **inattivo** con l'attributo **disabled**.

Per estendere la **larghezza** di un pulsante per tutto il livello che lo contiene si usa **btn-block**.

La classe **active** rende l'aspetto del pulsante come quando si fa **click** su di esso.

Badges

I badges in Bootstrap sono piccoli elementi che possono essere posti accanto ad altri elementi per mettere in evidenza la presenza qualcosa "di nuovo" come, ad esempio, il numero di messaggi non letti in un ipotetico sistema di messaggistica on-line.

L'esempio più semplice consiste nell'associare un badge ad un link:

```
<a href="#">Messaggi <span class="badge">6</span></a>
```

Quando non contengono alcun valore i badge si nascondono automaticamente.

Messaggi 6



Getting started

Layout

Content

Components

Alerts

Badge

Breadcrumb

Buttons

Button group

Card

Carousel

Collapse

Dropdowns

Forms

Input group

Jumbotron

List group

Modal

Navs

Navbar

Pagination

Popovers

Progress

Scrollspy

Badges

Documentation and examples for badges, our small count and labeling component.



Limited time offer: Get 10 free Adobe Stock images. ads via Carbon

Example

Badges scale to match the size of the immediate parent element by using relative font sizing and `em` units.

Example heading **New**

Example heading **New**

Example heading **New**

Example heading **New**

Example heading **New**

Example heading **New**

```
<h1>Example heading <span class="badge badge-secondary">New</span></h1>
<h2>Example heading <span class="badge badge-secondary">New</span></h2>
```

Faremo ora altri esempi e vedremo altri componenti. Per fare un po di pulizia andremo a creare un altro file html prendendo il template dal sito ufficiale di bootstrap :

The screenshot shows the Bootstrap 4.5 documentation website. The top navigation bar includes links for Home, Documentation, Examples, Icons, Themes, Expo, and Blog. The left sidebar contains a search bar and a list of links under 'Getting started', including Introduction, Download, Contents, Browsers & devices, JavaScript, Theming, Build tools, Webpack, Accessibility, Layout, and Content. The main content area is titled 'Starter template' and includes a paragraph explaining the purpose of the template. Below this is a code block containing the HTML boilerplate for a Bootstrap page. The right sidebar contains a list of links for Quick start, CSS, JS, Starter template, Important globals, HTML5 doctype, Responsive meta tag, Box-sizing, Reboot, and Community. A red line connects the 'Introduction' link in the left sidebar to the 'Starter template' title, and another red line connects the 'Starter template' title to the 'Starter template' link in the right sidebar.

Home Documentation Examples Icons Themes Expo Blog v4.5 Download

Search...

Getting started

Introduction

Download

Contents

Browsers & devices

JavaScript

Theming

Build tools

Webpack

Accessibility

Layout

Content

Starter template

Be sure to have your pages set up with the latest design and development standards. That means using an HTML5 doctype and including a viewport meta tag for proper responsive behaviors. Put it all together and your pages should look like this:

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-9aIt2nRrC12Uk9gS9baD1411N"

    <title>Hello, world!</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>
```

Copy

Quick start

CSS

JS

Starter template

Important globals

HTML5 doctype

Responsive meta tag

Box-sizing

Reboot

Community

Navs

Con bootstrap è possibile creare velocemente una classica barra per la navigazione con link, si utilizza sempre il tag UL con sottotag LI per i singoli elementi.

The screenshot shows the Bootstrap documentation website. The top navigation bar is purple with links: Home, Documentation, Examples, Icons, Themes, Expo, Blog. A search bar is on the left. A sidebar on the left lists components: Alerts, Badge, Breadcrumb, Buttons, Button group, Card, Carousel, Collapse, Dropdowns, Forms, Input group, Jumbotron, List group, Media object, Modal, **Navs**, and Navbar. The main content area has the title 'Navs' and the subtitle 'Documentation and examples for how to use Bootstrap's included navigation components.' Below this is an advertisement for Adobe Stock. The section 'Base nav' follows, explaining that navigation in Bootstrap shares general markup and styles from the base `.nav` class. It states that the base `.nav` component is built with flexbox and provides a strong foundation for building all types of navigation components. A callout box at the bottom notes that the base `.nav` component does not include any `.active` state.

Search...

Components

- Alerts
- Badge
- Breadcrumb
- Buttons
- Button group
- Card
- Carousel
- Collapse
- Dropdowns
- Forms
- Input group
- Jumbotron
- List group
- Media object
- Modal
- Navs**
- Navbar

Navs

Documentation and examples for how to use Bootstrap's included navigation components.

Limited time offer: Get 10 free Adobe Stock images. ads via Carbon

Base nav

Navigation available in Bootstrap share general markup and styles, from the base `.nav` class to the active and disabled states. Swap modifier classes to switch between each style.

The base `.nav` component is built with flexbox and provide a strong foundation for building all types of navigation components. It includes some style overrides (for working with lists), some link padding for larger hit areas, and basic disabled styling.

The base `.nav` component does not include any `.active` state. The following examples include the class, mainly to demonstrate that this particular class does not trigger any special styling.

```
<ul class="nav">
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link active" href="#">Active</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">Link</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">Link</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link disabled" href="#">Disabled</a>
  </li>
</ul>
```

oppure è possibile usare anche il tag NAV e una lista di tag A :

```
<nav class="nav">  
  <a class="nav-link active" href="#">Active</a>  
  <a class="nav-link" href="#">Link</a>  
  <a class="nav-link" href="#">Link</a>  
  <a class="nav-link disabled" href="#">Disabled</a>  
</nav>
```

E' possibile personalizzare la barra aggiungendo le classi

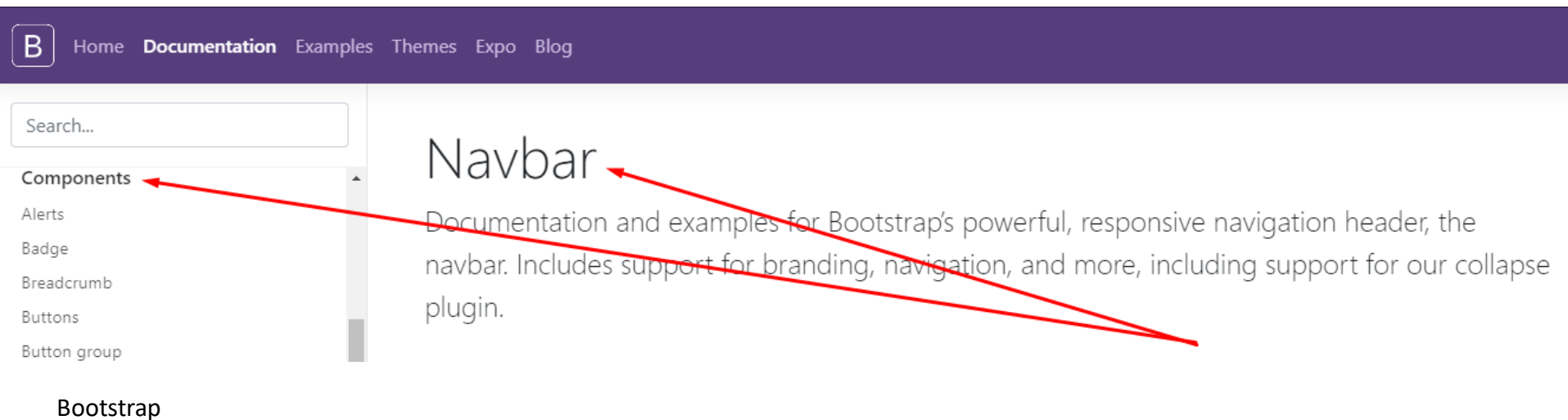
- **flex-column** per posizionare gli elementi in verticale
- **nav-pills** per mostrare i link come bottoni (pills)
- **nav-fill** per allargare i bottoni e in modo che occupino tutta lo spazio
- **nav-tabs** per creare l'effetto a tab

E' possibile creare sottomenù usando il dropdown, per esempio:

```
<ul class="nav">
  <li class="nav-item dropdown">
    <a class="nav-link dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
      href="#" role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded=
      "false">DropDown</a>
    <div class="dropdown-menu">
      <a class="dropdown-item" href="#">Action</a>
      <a class="dropdown-item" href="#">Another action</a>
      <a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a>
      <div class="dropdown-divider"></div>
      <a class="dropdown-item" href="#">Separated link</a>
    </div>
  </li>
</ul>
```

Navbar

Navbar : Aggiungiamo al template di Bootstrap un menù di navigazione. Per inserire il menù di Bootstrap, andiamo sul sito ufficiale di bootstrap, sotto la documentazione quindi selezioniamo il componente **Navbar** e scegliamo la configurazione che vogliamo.



Carousel

Carousel genera uno slideshow di immagini che andremo ad inserire dove vogliamo. Scegliamo l'animazione che ci piace e inseriamo il codice nella nostra pagina web, ad esempio subito dopo la chiusura di nav.

Scegliete delle immagini della stessa dimensione, ad esempio scegliere 3 immagini di 1600*800px e inserirle nella cartella img. Carousel è responsive, dunque la visualizzazione delle immagini si adatta a qualsiasi dispositivo.

Modal

Search...

Getting started

Layout

Content

Components

Alerts

Badge

Breadcrumb

Buttons

Button group

Card

Carousel

Collapse

Dropdowns

Forms

Input group

Jumbotron

List group

Modal

Navs

Navbar

Pagination

Popovers

Progress

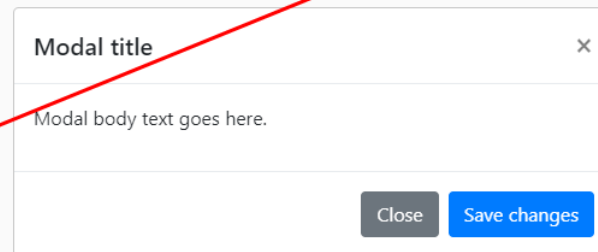
Scrollspy

Tooltips

Examples

Modal components

Below is a *static* modal example (meaning its *position* and *display* have been overridden). Included are the modal header, modal body (required for *padding*), and modal footer (optional). We ask that you include modal headers with dismiss actions whenever possible, or provide another explicit dismiss action.

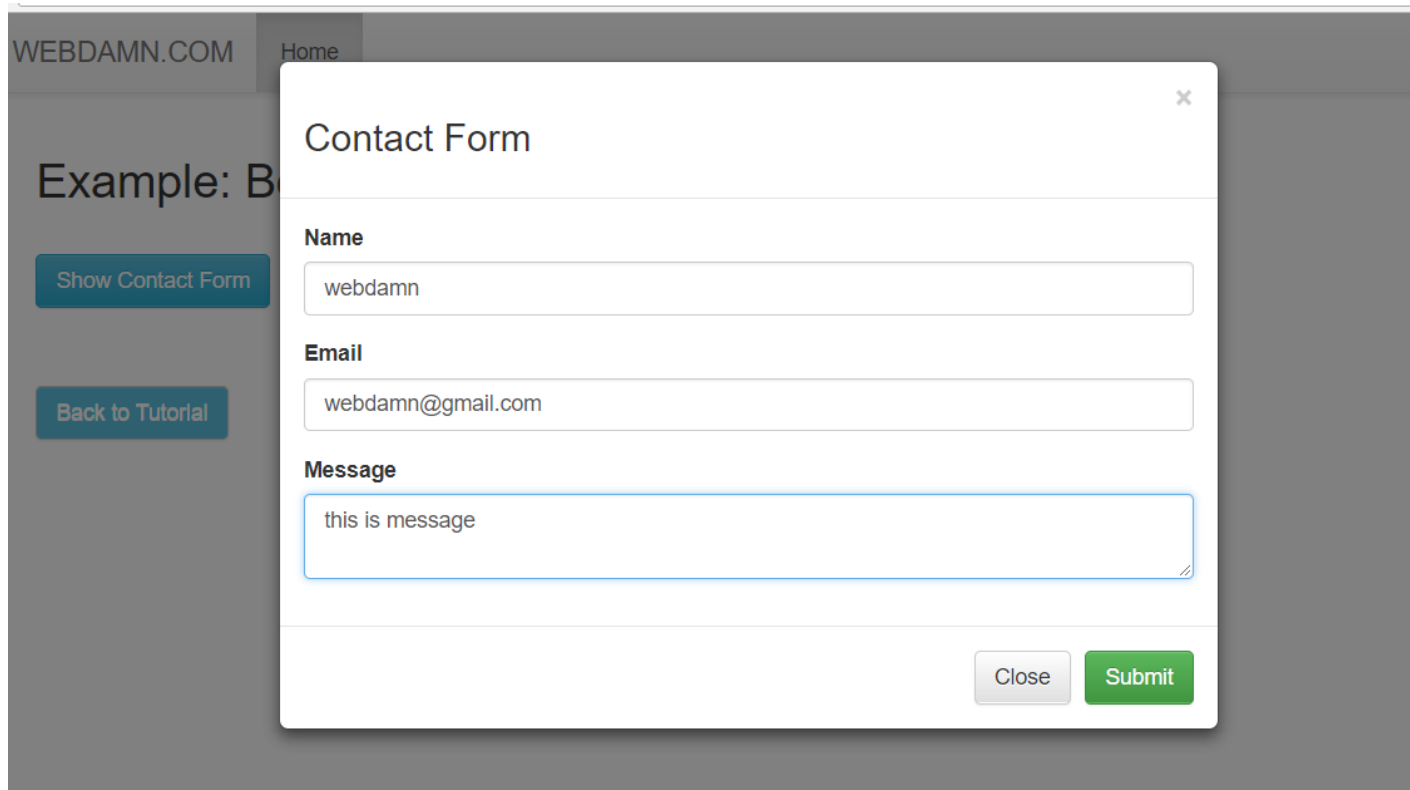


```
<div class="modal" tabindex="-1" role="dialog">
  <div class="modal-dialog" role="document">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <h5 class="modal-title">Modal title</h5>
        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
          <span aria-hidden="true">&times;</span>
        </button>
      </div>
      <div class="modal-body">
        <p>Modal body text goes here.</p>
      </div>
      <div class="modal-footer">
        <button type="button" class="btn btn-primary">Save changes</button>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Copy

Bootstrap include, oltre ad una serie di direttive CSS, anche un insieme di funzionalità offerta attraverso JavaScript.

In tal senso, le finestre modali rappresentano un interessante modo di convogliare informazioni senza uscire dalla pagina.



The image shows a Bootstrap modal window titled "Contact Form" with a close button (X) in the top right corner. The modal is overlaid on a background page that includes a navigation bar with "WEBDAMN.COM" and "Home", a main heading "Example: B", and two buttons: "Show Contact Form" and "Back to Tutorial". The modal form contains three input fields: "Name" with the value "webdamn", "Email" with the value "webdamn@gmail.com", and "Message" with the value "this is message". At the bottom right of the modal are two buttons: "Close" and "Submit".

WEBDAMN.COM Home

Example: B

Show Contact Form

Back to Tutorial

Contact Form

Name

webdamn

Email

webdamn@gmail.com

Message

this is message

Close Submit

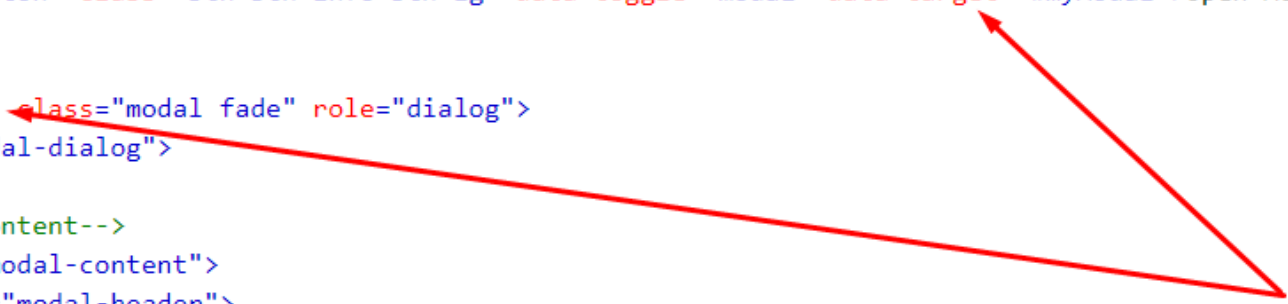
Esempio

```
<!-- Trigger the modal with a button -->
<button type="button" class="btn btn-info btn-lg" data-toggle="modal" data-target="#myModal">Open Modal</button>

<!-- Modal -->
<div id="myModal" class="modal fade" role="dialog">
  <div class="modal-dialog">

    <!-- Modal content-->
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal">&times;</button>
        <h4 class="modal-title">Modal Header</h4>
      </div>
      <div class="modal-body">
        <p>Some text in the modal.</p>
      </div>
      <div class="modal-footer">
        <button type="button" class="btn btn-default" data-dismiss="modal">Close</button>
      </div>
    </div>

  </div>
</div>
```

A red arrow originates from the `data-target="#myModal"` attribute in the first button tag and points to the `id="myModal"` attribute in the `<div id="myModal">` tag. A second red arrow originates from the `class="modal-dialog"` attribute in the `<div class="modal-dialog">` tag and points to the `class="modal-content"` attribute in the `<div class="modal-content">` tag.

Forms

Search...

Getting started

Layout

Content

Components

Alerts

Badge

Breadcrumb

Buttons

Button group

Card

Carousel

Collapse

Dropdowns

Forms

Input group

Jumbotron

List group

Modal

Navs

Navbar

Pagination

Overview

Bootstrap's form controls expand on [our Rebooted form styles](#) with classes. Use these classes to opt into their customized displays for a more consistent rendering across browsers and devices.

Be sure to use an appropriate `type` attribute on all inputs (e.g., `email` for email address or `number` for numerical information) to take advantage of newer input controls like email verification, number selection, and more.

Here's a quick example to demonstrate Bootstrap's form styles. Keep reading for documentation on required classes, form layout, and more.

Email address

We'll never share your email with anyone else.

Password

☐ Check me out

Submit

```
<form>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEmail1">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1" aria-describedby="emailHelp" placeholder="Enter email">
    <small id="emailHelp" class="form-text text-muted">We'll never share your email with anyone else.</small>
  </div>
```

Copy

Per questo elemento le classi principali adottate da Bootstrap sono `.form-control` e `.form-group`, la prima viene data agli elementi `<input>`, `<textarea>` e `<select>` per dare larghezza 100%, la seconda classe invece viene utilizzata per ottimizzare gli spazi.

Vediamo subito un esempio:

```
<form>
  <div class="form-group">
    <label>Nome</label>
    <input type="text" class="form-control" placeholder="Nome">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label>Cognome</label>
    <input type="text" class="form-control" placeholder="Cognome">
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Invia</button>
</form>
```

Nome

Cognome

Con la classe **.form-inline** data al tag <form> manteniamo nella stessa riga gli elementi.

```
<form class="form-inline">
  <div class="form-group">
    <label>Nome</label>
    <input type="text" class="form-control" placeholder="Nome">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label>Cognome</label>
    <input type="text" class="form-control" placeholder="Cognome">
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Invia</button>
</form>
```

Nome Cognome

Se vogliamo allineare i tag <label> e i tag <input> utilizzando una formattazione orizzontale possiamo utilizzare la classe **.form-horizontal**.

```
<form class="form-horizontal">
  <div class="form-group">
    <label class="col-sm-2">Nome</label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" class="form-control" placeholder="Nome">
    </div>
  </div>
  <div class="form-group">
    <label class="col-sm-2">Cognome</label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" class="form-control" placeholder="Cognome">
    </div>
  </div>
  <div class="form-group">
    <div class="col-sm-offset-2 col-sm-10">
      <button type="submit" class="btn btn-default">Invia</button>
    </div>
  </div>
</form>
```

Nome

Cognome

Cards

B


Home Documentation Examples Themes Expo Blog

Search...

Getting startedLayoutContentComponentsAlertsBadgeBreadcrumbButtonsButton groupCardCarouselCollapseDropdownsFormsInput groupJumbotronList groupModalNavsNavbarPagination

Cards

Bootstrap's cards provide a flexible and extensible content container with multiple variants and options.



Find out the total economic impact of IBM Cloud for VMware Solutions. ads via Carbon

About

A **card** is a flexible and extensible content container. It includes options for headers and footers, a wide variety of content, contextual background colors, and powerful display options. If you're familiar with Bootstrap 3, cards replace our old panels, wells, and thumbnails. Similar functionality to those components is available as **modifier classes** for cards.

Example

Cards are built with as little markup and styles as possible, but still manage to deliver a ton of control and customization. Built with flexbox, they offer easy alignment and mix well with other Bootstrap components. They have no **margin** by default, so use **spacing utilities** as needed.

Below is an example of a basic card with mixed content and a fixed width. Cards have no fixed width to start, so they'll naturally fill the full width of its parent element. This is easily customized with our various **sizing options**.

286x180

Card title

Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of the card's content.

[Go somewhere](#)

```
<div class="card" style="width: 18rem;">
  
  <div class="card-body">
    <h5 class="card-title">Card title</h5>
    <p class="card-text">Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of the card's content.</p>
    <a href="#" class="btn btn-primary">Go somewhere</a>
  </div>
</div>
```

Copy

Grid System

Il Grid System di Bootstrap è il Sistema a griglia utilizzato per la creazione di layout responsive.

Utilizza una serie di contenitori, righe e 12 colonne per la disposizione e l'allineamento dei contenuti.

Scritto con FlexBox, viene fornito con tantissime classi pronte ad essere impiegate nelle nostre Pagine Web.

Getting started

Layout

Overview

Grid

Media object

Utilities for layout

Content

Components

Utilities

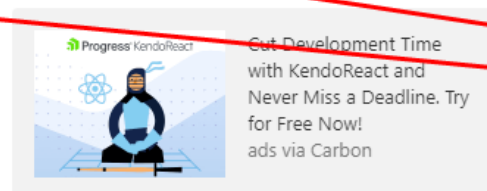
Extend

Migration

About

Grid system

Use our powerful mobile-first flexbox grid to build layouts of all shapes and sizes thanks to a twelve column system, five default responsive tiers, Sass variables and mixins, and dozens of predefined classes.



How it works

Bootstrap's grid system uses a series of containers, rows, and columns to layout and align content. It's built with [flexbox](#) and is fully responsive. Below is an example and an in-depth look at how the grid comes together.

New to or unfamiliar with flexbox? [Read this CSS Tricks flexbox guide](#) for background, terminology, guidelines, and code snippets.

Il Grid System è basato sulla suddivisione della larghezza della pagina in 12 colonne identiche.

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

Di seguito puoi trovare un esempio e uno sguardo approfondito su come la griglia viene costruita.

```
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col-4"> Una di tre colonne </div>  
    <div class="col-4"> Una di tre colonne </div>  
    <div class="col-4">Una di tre colonne</div>  
  </div>  
</div>
```

Analizzandolo nel dettaglio, ecco come funziona:

- I **contenitori** forniscono un mezzo per centrare e riempire orizzontalmente il contenuto del tuo sito. Utilizza `.container` per una larghezza al pixel responsive o `.container-fluid` per una larghezza del `width: 100%` su tutti i viewport e dimensioni dei device.
- Le **righe** sono involucri per colonne. Ogni colonna ha un `spaziatura orizzontale` per regolare lo spazio tra di esse.

- Grazie a flexbox, le colonne della griglia senza uno specifico width verranno automaticamente impostate come colonne di uguale larghezza. Per esempio, quattro casi di `.col-sm` avranno automaticamente una larghezza del 25%
- Le classi delle colonne indicano il numero delle colonne che dovresti utilizzare in base alle 12 possibili per riga. Quindi, se vuoi tre colonne di uguale larghezza , puoi usare `.col-4`.
- Per renderla responsive, esistono cinque **breakpoint** della griglia : extra small, small, medium, large, and extra large.

- I breakpoint della griglia si basano su media query con larghezza minima, significa che si applicano a quel breakpoint e a tutti quelli sopra di esso (e.g., `.col-sm-4` si applica a device piccoli, medi, grandi e extra large, ma non al primo breakpoint `xs`).

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	Extra large ≥1200px
Larghezza massima del contenitore	Nessuno (auto)	540px	720px	960px	1140px
Prefisso della classe	<code>.col-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>	<code>.col-xl-</code>
# di colonne	12				
Larghezza del gutter	30px (15px su ogni lato della colonna)				

Colonne Annidate

Possiamo definire all'interno di una Colonna delle classi di tipo row e suddividere in ulteriori sottocolonne. Riprendiamo l'esempio precedente e supponiamo di voler dividere il primo div in ulteriori 3 colonne :

```
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col-4">Una di tre colonne </div>  
    <div class="col-4">Una di tre colonne </div>  
    <div class="col-4">Una di tre colonne</div>  
  </div>  
</div>
```

E' sufficiente inserire all'interno della Colonna che voglio suddividere un altro div così come ho fatto per il principale :

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-4">
      <div class="row">
        <div class="col-6">sotto 1</div>
        <div class="col-6">sotto 2</div>
      </div>
    </div>
    <div class="col-4">Una di tre colonne </div>
    <div class="col-4">Una di tre colonne</div>
  </div>
</div>
```

Allineamento

B

Home Documentation Examples Themes Expo Blog

Search...

Getting started

Layout

Overview

Grid

Media object

Utilities for layout

Content

Components

Utilities

Extend

Migration

About

Alignment

Use flexbox alignment utilities to vertically and horizontally align columns.

Vertical alignment

One of three columns

One of three columns

One of three columns

One of three columns

One of three columns

One of three columns

One of three columns

One of three columns

One of three columns

<div class="container">

<div class="row align-items-start">

<div class="col">

One of three columns

Copy

How it works

Grid options

Auto-layout columns

Equal-width

Setting one column width

Variable width content

Equal-width multi-row

Responsive classes

All breakpoints

Stacked to horizontal

Mix and match

Alignment

Vertical alignment

Horizontal alignment

No gutters

Column wrapping

Column breaks

Reordering

Order classes

Offsetting columns

Nesting

Sass mixins

Variables

Mixins

Example usage

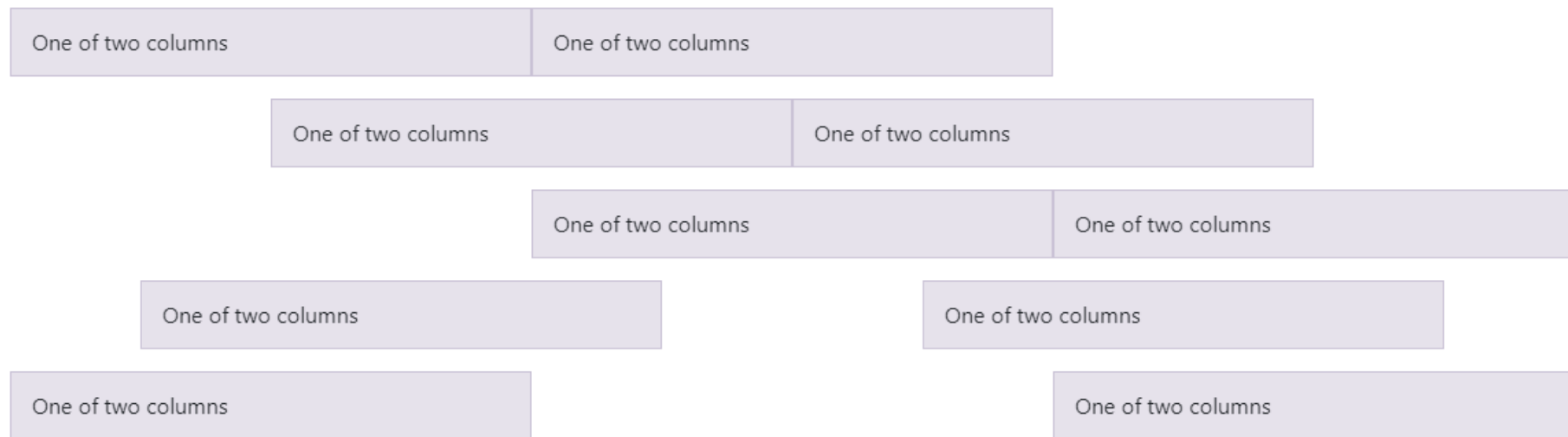
Customizing the grid

Columns and gutters

Grid tiers

Possiamo utilizzare le stesse proprietà del FlexBox direttamente in bootstrap in modo più semplice. Ad esempio :

Horizontal alignment



```
<div class="container">
  <div class="row justify-content-start">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
  <div class="row justify-content-center">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
  <div class="row justify-content-end">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
  <div class="row justify-content-around">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
  <div class="row justify-content-between">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
</div>
```

Esercizio Finale

Company name

[Features](#) [Enterprise](#) [Support](#) [Pricing](#)

[Sign up](#)

Pricing

Quickly build an effective pricing table for your potential customers with this Bootstrap example. It's built with default Bootstrap components and utilities with little customization.

Free	Pro	Enterprise
\$0 / mo 10 users included 2 GB of storage Email support Help center access Sign up for free	\$15 / mo 20 users included 10 GB of storage Priority email support Help center access Get started	\$29 / mo 30 users included 15 GB of storage Phone and email support Help center access Contact us



© 2017-2018

Features

Cool stuff
Random feature
Team feature
Stuff for developers

Resources

Resource
Resource name
Another resource
Final resource

About

Team
Locations
Privacy
Terms