

INTRODUCTION AU FRAMEWORK CSS BOOTSTRAP

Frameworks CSS

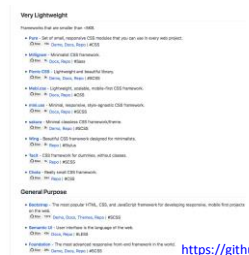
- Destinés à permettre une conception web plus simple et conforme aux standards
- La plupart de ces frameworks CSS contiennent au moins une grille
- Certains intègrent des fonctionnalités JavaScript
- Orientés vers le design (cela les différencie des frameworks JavaScript)

https://en.wikipedia.org/wiki/CSS_framework

Modules et outils des frameworks CSS

- Reset style sheet
- Grille pour les sites Web adaptatifs (responsive web design « RWD »)
- Typographie sur le Web
- Des icônes ou des polices d'icônes
- Styling pour les info-bulles, boutons, éléments de formulaires
- Éléments d'interface graphique (onglets, diaporamas, fenêtres modales, animation et interactions)
- « equalizer » pour créer des contenus de même hauteur
- CSS helper classes
- générés en utilisant des langages de feuilles de style (LESS, SASS etc.)

Frameworks CSS populaires



<https://github.com/troxler/awesome-css-frameworks>

Comment choisir son framework CSS?

- Lequel répond le mieux à nos besoins?
- Lequel est de la « *meilleure qualité* »?
 - lequel est le plus :
 - adapté
 - personnalisable
 - utilisable
 - extensible

Meiert J., The Little Book of HTML/CSS Frameworks

Comparaison des frameworks CSS

<https://usablica.github.io/front-end-frameworks/compare.html>

Project	OS	Language	Framework	Database	Deployment	License	Version	Release Date	Popularity	Score
React	Windows	JavaScript	React	MySQL	Cloud	MIT	18.2.0	2021-03-15	95	95
Angular	Windows	JavaScript	Angular	MySQL	Cloud	MIT	12.2.0	2021-03-15	90	90
Vue.js	Windows	JavaScript	Vue.js	MySQL	Cloud	MIT	3.2.33	2021-03-15	85	85
Next.js	Windows	JavaScript	Next.js	MySQL	Cloud	MIT	10.0.0	2021-03-15	80	80
React Native	Windows	JavaScript	React Native	MySQL	Cloud	MIT	0.64.0	2021-03-15	75	75
Flutter	Windows	Dart	Flutter	MySQL	Cloud	MIT	2.5.0	2021-03-15	70	70
Electron	Windows	JavaScript	Electron	MySQL	Cloud	MIT	19.0.0	2021-03-15	65	65
Node.js	Windows	JavaScript	Node.js	MySQL	Cloud	MIT	16.13.0	2021-03-15	60	60
Python	Windows	Python	Python	MySQL	Cloud	MIT	3.9.0	2021-03-15	55	55
Java	Windows	Java	Java	MySQL	Cloud	MIT	11.0.4	2021-03-15	50	50
C#	Windows	C#	C#	MySQL	Cloud	MIT	6.0.200	2021-03-15	45	45
Go	Windows	Go	Go	MySQL	Cloud	MIT	1.17.0	2021-03-15	40	40
Ruby	Windows	Ruby	Ruby	MySQL	Cloud	MIT	3.0.0	2021-03-15	35	35
PHP	Windows	PHP	PHP	MySQL	Cloud	MIT	8.0.18	2021-03-15	30	30
Perl	Windows	Perl	Perl	MySQL	Cloud	MIT	5.30.0	2021-03-15	25	25
Scala	Windows	Scala	Scala	MySQL	Cloud	MIT	2.10.7	2021-03-15	20	20
Kotlin	Windows	Kotlin	Kotlin	MySQL	Cloud	MIT	1.4.30	2021-03-15	15	15
Swift	Windows	Swift	Swift	MySQL	Cloud	MIT	5.3	2021-03-15	10	10
Objective-C	Windows	Objective-C	Objective-C	MySQL	Cloud	MIT	4.1	2021-03-15	5	5

Bootstrap <https://getbootstrap.com>



- Créé par Mark Otto et Jacob Thornton (développeurs chez Twitter)
 - Framework interne appelé *Twitter Blueprint*
- Août 2011 : publié sous licence *open source*
- Février 2012 : le projet le plus populaire sur GitHub
- Le framework open source le plus utilisé au monde
- Il adhère aux normes de conception de sites web adaptatifs
- Constamment mis à jour
- Compatible avec tous les navigateurs modernes
- Dernière version: 4

Styles Bootstrap prédéfinis

- Règles de styles prédéfinies :
 - styles associés à des classes d'éléments
 Il faut donc définir ses éléments HTML avec des attributs *class* ayant pour valeurs celles prédéfinies par Bootstrap
- Composants prédéfinis

Import styles et composants Bootstrap

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>Hello, world!</title>
    <!-- Required meta tag -->
    <meta charset="utf-8">
    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-ggOyR0iCtqbMq3Xipma34MDdH/1f0784/jcV/UTQUOhcW7x9JvoRxT2M2w1T" crossorigin="anonymous">
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>
    <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-q8i/X+9654zPy8vBgb0YqzTOykvYMaZ1q" integrity="sha384-q8i/X+9654zPy8vBgb0YqzTOykvYMaZ1q" crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.7/umd/popper.min.js" integrity="sha384-Uh2YfwelIh1P+M0W+bcv4gU1h0ItoN+h0IguW8uIRW96q682mls" integrity="sha384-Uh2YfwelIh1P+M0W+bcv4gU1h0ItoN+h0IguW8uIRW96q682mls" crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-ggOyR0iCtqbMq3Xipma34MDdH/1f0784/jcV/UTQUOhcW7x9JvoRxT2M2w1T" integrity="sha384-ggOyR0iCtqbMq3Xipma34MDdH/1f0784/jcV/UTQUOhcW7x9JvoRxT2M2w1T" crossorigin="anonymous"></script>
  </body>
</html>
```

<https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/introduction/>

Styles prédéfinis

<h1> ... <h6>

```
<h1>h1. Bootstrap heading (2.5rem = 40px)</h1>
<h2>h2. Bootstrap heading (2rem = 32px)</h2>
<h3>h3. Bootstrap heading (1.75rem = 28px)</h3>
<h4>h4. Bootstrap heading (1.5rem = 24px)</h4>
<h5>h5. Bootstrap heading (1.25rem = 20px)</h5>
<h6>h6. Bootstrap heading (1rem = 16px)</h6>
```

```
h1. Bootstrap heading (2.5rem = 40px)
h2. Bootstrap heading (2rem = 32px)
h3. Bootstrap heading (1.75rem = 28px)
h4. Bootstrap heading (1.5rem = 24px)
h5. Bootstrap heading (1.25rem = 20px)
h6. Bootstrap heading (1rem = 16px)
```

Styles prédéfinis

<div class="container">

- élément de mise en page le plus basique
- utilisé pour regrouper d'autres éléments
- requis lors de l'utilisation du système de grille
- largeur fixe
 - largeur fixe pour chaque taille d'écran
 - Extra small <544px, Small >544px, Medium >768px
 - Large >992px, Extra large >1140px
- largeur fluid
 - il s'étend pour remplir la largeur du navigateur

```
<div class="container">
  <!-- Contenu -->
</div>
```

```
<div class="container-fluid">
  <!-- Contenu -->
</div>
```

Styles prédéfinis

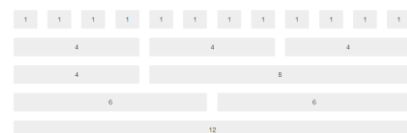
Grille

A l'intérieur d'un container, Bootstrap gère la zone d'affichage sous la forme d'une grille de 12 colonnes.

La classe row crée une ligne

La classe col-* crée une cellule qui regroupe * colonnes dans cette ligne

Dans chaque ligne, la taille totale des colonnes doit être égale à 12



Styles prédéfinis

`<div class="row">`

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <!-- insérer le code de la colonne ici -->
  </div>
  ...
  <div class="row">
    <!-- insérer le code de la colonne ici -->
  </div>
</div>
```

Styles prédéfinis

`<div class="col">`

	Extra small (<576px)	Small (≥576px)	Medium (≥768px)	Large (≥992px)	Extra Large (≥1200px)
Préfixe de classe	.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-
Comportement de la grille	Horizontal à tout moment	Effondré pour commencer, horizontal au-dessus des points d'arrêt	Effondré pour commencer, horizontal au-dessus des points d'arrêt	Effondré pour commencer, horizontal au-dessus des points d'arrêt	Effondré pour commencer, horizontal au-dessus des points d'arrêt
Largeur du conteneur	Aucun (auto)	540px	720px	960px	1140px
Convient pour	Téléphones mode portrait	Téléphones mode paysage	Tablets	Ordinateurs portables	Ordinateurs portables et ordinateurs de bureau
# de colonnes	12				

Styles prédéfinis

`<div class="col">`

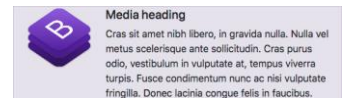
```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col"> 1 sur 3 </div>
    <div class="col-6"> 2 sur 3 (6) </div>
    <div class="col"> 3 sur 3 </div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col"> 1 sur 3 </div>
    <div class="col-5"> 2 of 3 (5) </div>
    <div class="col"> 3 sur 3 </div>
  </div>
</div>
```

1 sur 3	2 sur 3 (<- 6 ->)	3 sur 3
1 sur 3	2 of 3 (<- 5 ->)	3 sur 3

Styles prédéfinis

`<div class="media">`

```
<div class="media">
  
  <div class="media-body">
    <h5 class="mt-0">Media heading</h5> Cras sit amet nibh libero, in gravida nulla. Nulla vel metus scelerisque ante sollicitudin. Cras purus odio, vestibulum in vulputate at, tempus viverra turpis. Fusce condimentum nunc ac nisi vulputate fringilla. Donec lacinia congue felis in faucibus.
  </div>
</div>
```



Styles prédéfinis

``

Images réactives ``

Vignettes d'image ``

Image avec des coins arrondis ``
``

Styles prédéfinis

`<table class="table">`

```
<table class="table">
  <thead>
    <tr>
      <th scope="col">#</th>
      <th scope="col">First</th>
      <th scope="col">Last</th>
      <th scope="col">Handle</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Mark</td>
      <td>Otto</td>
      <td>@mdo</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2</td>
      <td>Jacob</td>
      <td>Thornton</td>
      <td>@fat</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>3</td>
      <td>Larry</td>
      <td>the Bird</td>
      <td>@twitter</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

#	First	Last	Handle
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

tableaux adaptatifs

```
<div class="table-responsive">
  <table class="table"> ... </table>
</div>
```

