

Le framework CSS Bootstrap

Un framework est un outil qui à partir d'un langage va créer des règles et des méthodes pour faciliter et uniformiser le travail des développeurs.

Bootstrap est un framework qui va permettre de créer des templates de site Web plus rapidement.

Le system de grille

Un concept central sur bootstrap est son system de grille.

Bootstrap utilise un système de division verticale basé sur 12 colonnes. Ces colonnes sont définies avec la classe `col`. Les divs ayant cette Class doivent être des enfants d'une div avec la class `row`

```
<div class="row">
  <div class="col">colonne1</div>
  <div class="col">colonne2</div>
  <div class="col">colonne3</div>
</div>
```

Sur l'exemple nous avons 3 divs avec la classe `col` dans une div avec la class `row`. Cela va diviser la page en trois colonnes ayant les mêmes dimensions.

Nous pouvons cependant forcer une colonne à avoir une largeur différente des autres divs en ajoutant `-x` où `x` est égale ou inférieure à 12. Et la somme des `-x` doit être égale à 12.

```
<div class="row">
  <div class="col-4">colonne1</div>
  <div class="col-6">colonne2</div>
  <div class="col-2">colonne3</div>
</div>
```

Le system de grille

Bootstrap est aussi un excellent outil pour contrôler l'affichage de notre site sur différentes tailles d'écran. Bootstrap utilise cinq types de classes pour afficher les contenus en fonction de la largeur des écrans. Ces types de classes commencent par col- suivie des valeurs sm-, md-, lg- ou xl- et se terminent par une valeur numérique entre 1 et 12. Les valeurs sm, md, lg et xl correspondent à différentes tailles d'écrans.

<576px	>= 576px	>=768px	>= 992px	>= 1200px
.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-

En plus de ces valeurs nous pouvons aussi utiliser des classes inspirées des concepts du flexbox pour contrôler la position horizontale ou verticale des divs.

justify-content-center: va centrer le contenu horizontalement.

justify-content-start: va placer les divs à gauche

justify-content-end: place les divs à droite

align-items-center: va centrer les divs verticalement

align-item-start: va placer les elements en haut

align-items-end: va placer les elements en bas

La documentation officielle contient plus de détails sur le système de grille.

<https://getbootstrap.com/docs/4.3/layout/grid/>

Le nav-bar

Bootstrap vient avec des composants prêts à l'emploi que nous pouvons utiliser sur nos sites Web.

Parmi ces composants nous avons un système de menu. Bootstrap nous propose une liste de composants qui vont permettre de très facilement ajouter une barre de menus sur notre site web.

Pour créer un menu nous pouvons utiliser la class **.nav** pour le délimiter. Cette class utilise flexbox pour arranger son contenu. Pour chaque lien nous pouvons utiliser nav-link pour uniformiser.

```
<ul class="nav">
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link active" href="#">Accueil</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">Presentation</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">A Propos</a>
  </li>
</ul>
```

Nous pouvons ajouter un designs sur le bouton choisi avec la class **.nav-pills** ajouter sur la balise ul.

Le nav-bar

Nous pouvons aussi à la place des listes utiliser la balise nav. Dans ce cas la balise 'a' qui contient le lien va avoir les class nav-items et nav-link.

```
<nav class="nav">
  <a href="#" class="nav-item nav-link">mon lien</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link active">Lorem ipsum dolor sit amet.</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">mon lien</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">mon lien</a>
</nav>
```

Pour un menu plus élaboré nous utiliserons la classe navbar à la place de nav. Elle est plus adaptée pour les menus d'en-tête de site Web. Elle permet l'utilisation des class navbar-brand, de placer un logo ou le titre du site Web. Elle a une classe dropdown-menu qui va permettre d'ajouter des menus et sous menus et ajouter une version mobile du menu.

```
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
  <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
  <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent "
    aria-controls="navbarSupportedContent "
    aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
    <span class="navbar-toggler-icon"></span>
  </button>
  <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
    <ul class="navbar-nav mr-auto">
      ...
    </ul>
  </div>
</nav>
```

Les marges

CSS4 introduit de nouvelles classes qui vont faciliter le contrôle des marges internes et externes.

Ces classes suivent les règles suivantes:

m pour définir les marges externes **p** pour les marges internes. Ils peuvent être suivis d'un **x** pour les marges horizontales, **y** pour les marges verticales ou des lettres **t,r,b,l** pour respectivement le **top**, **right**, **bottom** et **left**. Et se terminent par **auto** ou une valeur entre 0 et 5. En suivant ces règles nous pouvons alors écrire:

```
<div class="container my-5 pt-1 px-auto">  
</div>
```

Nous venons d'ajouter une marge externe horizontale de 3rem une marge interne en haut de 0.25rem et une marge interne horizontale en auto.

Nous pouvons aussi préciser la taille de viewport à changer avec les valeurs **xs**,**sm**,**md** et **xl** en avant dernière position de la construction de la classe.

```
<div class="container my-md-5 pt-md-1 px-md-auto">
```

Formatage du texte

Par défaut bootstrap utilise une taille de police de 16px une hauteur de ligne de 1.5.

Comme police il utilise font-family "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif.

Chaque balise p dans bootstrap utilise la taille de police par défaut (16px) un margin-top égal à 0 et un margin-bottom de 1rem (16px).

En plus de ces valeurs par défaut, bootstrap nous propose des classes qui vont permettre de modifier le texte de différentes manières:

font-weight-bold pour mettre du gras sur un texte

font-italic pour transformer du texte en italique

text-left va aligner le texte à gauche

text-nowrap pour empêcher le texte de retourner à la ligne.

lead augmenter la taille de la police

small va réduire la taille de la police

text-truncate va couper le texte et mettre des points à la fin.

text-center va permettre de centrer un texte

list-unstyled va modifier l'affichage par défaut des listes en supprimant les list-styles et enlevant la marge à la gauche de chaque liste.

Quelques composants

Nous allons voir maintenant quelques composants prêts à l'utilisation. Pour la liste complète des composants il faut visiter la documentation officielle: <https://getbootstrap.com/docs/4.0/components>

Les boutons: la class **btn** est la classe de base des boutons. Elle est souvent accompagnée d'une autre class qui commence par **btn-** et qui en fonction du préfixe utilisé va appliquer un design spécifique au bouton. Les préfixes disponibles sont **primary**, **secondary**, **success**, **danger**, **warning**, **info**, **light**, **dark** et **link**.

Les alerts: la classe 'alert' est utilisée pour afficher un message d'information ou d'avertissement. Elle est souvent accompagnée d'une autre class qui commence par alert- et a le préfixe **primary**, **secondary**, **success**, **danger**, **warning**, **info**, **light** et **dark**.

Quelques composants

Les carrousels: bootstrap propose une méthode très facile de mettre un slider dans son site avec la classe `carousel`. Le carousel est un slider pouvant contenir des images du texte ou un mix des deux. La div contenant la classe `carousel` doit avoir un identifiant qui va servir de repère au Javascript chargé d'animer le slider.

```
<div id="slider_id" class="carousel slide" data-ride="carousel">
  <div class="carousel-inner">
    <div class="carousel-item active">
      
    </div>
    ...
  </div>
</div>
```

Nous pouvons ajouter des boutons de control avec les classes `carousel-control-prev` et `carousel-control-next`. Ces liens doivent avoir l'id du slider comme valeur de leur href.

```
<a class="carousel-control-prev" href="#slider_id" role="button" data-slide="prev" >
  ...
</a>
```

Quelques composants

Les fenêtres modal: les fenêtres modales sont des composants qui s'affichent par-dessus tout le contenu de notre site. Ils sont pratiques pour afficher une information supplémentaire sans quitter la page.

Pour créer une fenêtre modale on utilise la classe **.modal** avec son contenu qui est caché par défaut. Cette classe **.modal** doit contenir une div avec la classe **.modal-dialog** qui à son tour doit contenir une div **.modal-content**. Et enfin nous pouvons mettre le contenu du modal dans la classe **.modal-body**.

```
<div class="modal" id="modal_id">
  <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-body">
        this the body
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Pour faire afficher le modal nous utiliserons un bouton avec les attributs **data-toggle** égal à 'modal' et **data-target** qui doit avoir la valeur de l'identifiant du modale ciblé.

```
<button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" data-target="#modal_id" > ...
```

Conclusion

Dans ce cours vous avez les bases du framework Bootstrap. Pour avancer davantage avec bootstrap la documentation officielle est la meilleure ressource.

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

Liens utiles

- ❖ <https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/introduction/>
- ❖ <https://www.w3schools.com/bootstrap4/default.asp>