

FRAMEWORK



Saracousti

Zat

Lembert

SOMMAIRE

- Introduction

Page (3)

- Python : Maxime Lembert

Page (4-6)

- Javascript : Elyess Zat

Page (7-12)

- Php / Css : Saracousti Amine

Page (13-20)

Introduction

Les frameworks.

L'objectif du framework est de simplifier et d'uniformiser le travail des développeurs informatique.

Un framework fournit au développeur des exemples de code afin de simplifier la rédaction et rendre plus rapide l'écriture du code.

Il existe aujourd'hui plusieurs catégories de framework utilisés couramment par les développeurs :

Certains framework sont spécialisés sur certains langages comme l'HTML et CSS, Python, Javascript ou PHP .

Bien évidemment, il en existe des centaines mais nous allons vous présenter les plus importantes et les plus utilisées.

ORGANISATION DU TRAVAIL

Correspondance des couleurs :

Ensemble : noir
Elyess : orange
Amine : Bleu
Maxime : Rose

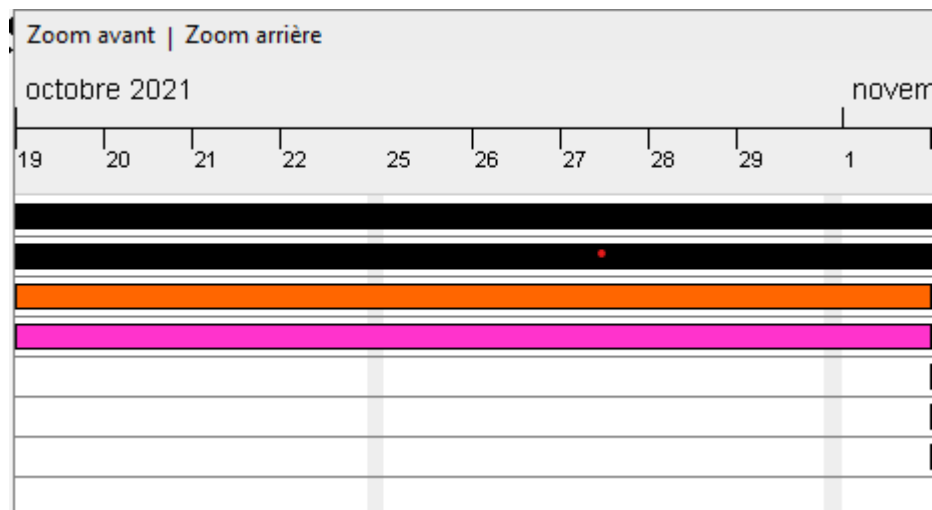
Répartition des tâches (Objectif) :

Nom	Date de d...	Date de fin
• Projet	19/10/21	13/12/21
• Compte rendu	19/10/21	29/11/21
• Definition	19/10/21	01/11/21
• Utilisation	19/10/21	01/11/21
• Javascript	02/11/21	15/11/21
• PHP/HTML&CSS	02/11/21	15/11/21
• Python	02/11/21	15/11/21
• Diaporama+Orale	30/11/21	13/12/21

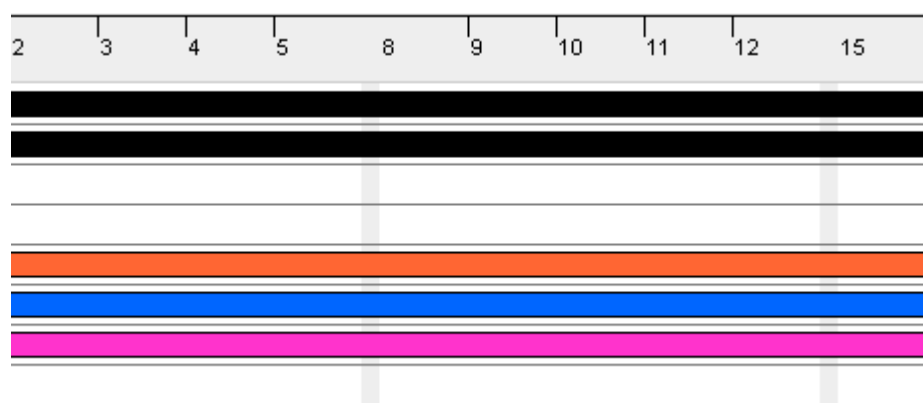
≈ 1 semaine chaque projet

Répartition des tâches (Date) :

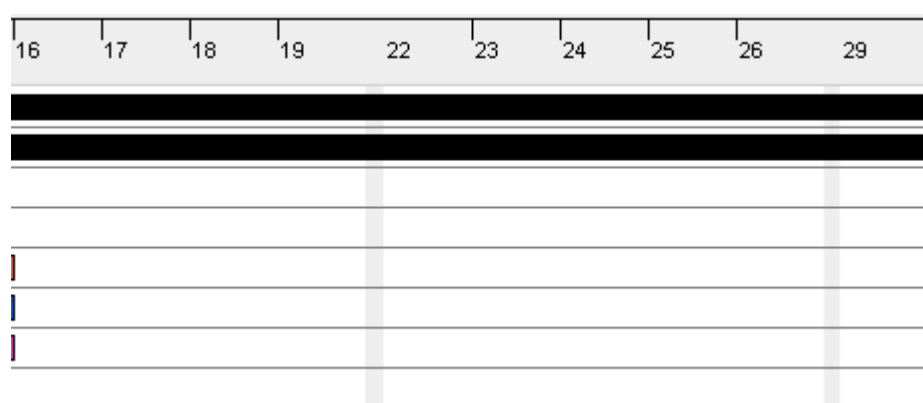
1er semaine



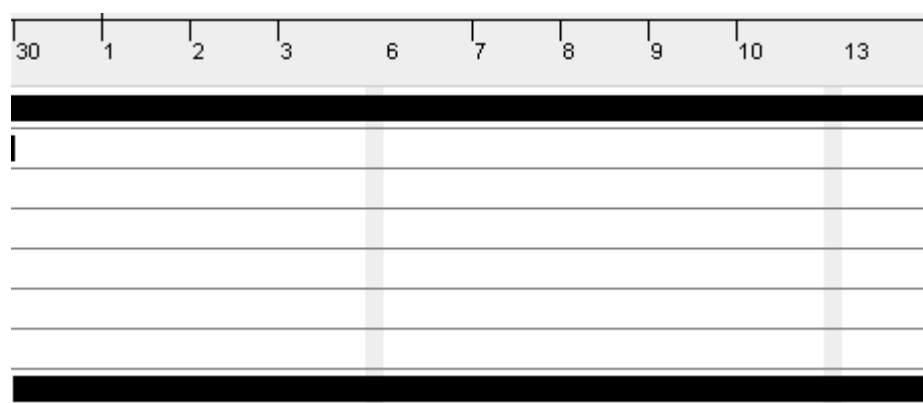
2eme semaine



3eme semaine



4eme semaine



Qu'est-ce qu'un framework Web Python ?



Le framework Web Python est un ensemble de packages ou de modules qui permettent aux développeurs d'écrire des n, applications ou des services Web. Avec lui, les développeurs n'ont pas besoin de gérer les détails de bas niveau comme les protocoles, les sockets ou la gestion des processus/threads.

Le framework Web Python vous aidera à :

- Interprétation des requêtes (récupération des paramètres du formulaire, gestion des cookies et sessions,...)
- Produire des réponses (présenter les données au format HTML ou dans d'autres formats,...)

- Stocker des données de manière persistante (et d'autres choses)

Voyons maintenant le framework Web Python le plus utile et le plus célèbre pour vous aider dans le développement Web.

Frameworks complet :

Un framework complet à des bibliothèques configurées pour travailler ensemble de manière transparente. Un framework complet pour un développeur sert à créer une application.

- Django
- Pyramid
- TurboGears

Microframeworks :

Un micro framework sert à fournir uniquement l'ensemble des composants nécessaires à la construction d'une application. Il peut également se concentrer sur la fourniture des fonctionnalités nécessaires pour une sphère particulière.

- Flask
- Bottle
- CherryPy

Avantages :

- 1) convivialité pour le programmeur et facilité de compréhension
- 2) Bibliothèques de soutien étendues
- 3) Bonne flexibilité et intégration des composants. (Peut être combiné facilement avec des applications et des outils)
- 4) Portabilité de la plate-forme. (Capacité à s'adapter à toutes les plateformes)

5) Disponibilité Opensource

JavaScript

Les 3 principaux frameworks JavaScript :



Depuis son apparition, JavaScript a la prétention d'avoir totalement relégué au second plan son concurrent historique : Flash. Initié par Netscape, puis repris par Mozilla, le JS est en pleine ascension depuis 2005, année qui marque la démocratisation du web 2.0.

Nous avons 3 principaux frameworks :

Vue.js

React.js

Angular

Selon les besoins en développement, le choix du bon framework conditionnera le succès du projet !

Qu'esqu'un framework javascript ?

Un framework JavaScript est une bibliothèque de fonctions pré-écrites en JavaScript facilitant le développement d'applications fondées sur JavaScript, et en particulier pour Ajax et autres applications centrées Web.

React

React est une librairie JavaScript, qui permet véritablement de révolutionner le développement des interfaces pour vos applications web

La librairie bénéficie d'une grosse communauté et de nombreux modules très utiles sont maintenus dans les adeptes de React pour lui donner encore plus de puissance et de fonctionnalités.

React, à quoi ça sert ?

React permet de simplifier vos développements en apportant une véritable touche de modernité lors de la création de vos interfaces.

C'est une librairie qui permet de créer des applications web monopage, en créant un DOM virtuel, dans lequel vous allez pouvoir agir très simplement en créant vos pages. Grâce à React vous allez pouvoir décomposer vos pages en petits composants indépendants, intelligents et réutilisables, et tout cela avec du simple JavaScript.

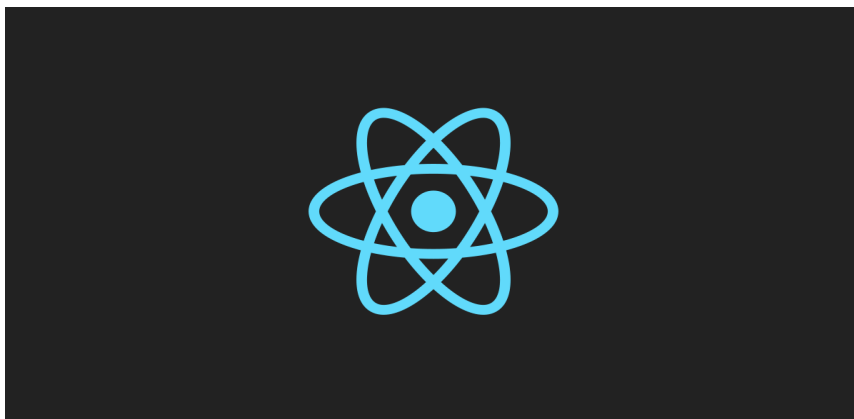
React, comment ça marche ?

React est très rapide, car il s'exécute dans un DOM virtuel optimisé pour fonctionner avec les composants. Ces composants sont généralement écrits en JSX, un astucieux mélange de JavaScript et d'HTML qui permet de développer vos composants de façon claire et intuitive.

Les composants sont en réalité des fonctions en React. Ils sont donc aussi modulaires que les fonctions en JavaScript, et s'exportent facilement partout dans le code.

Grâce au JSX, vous allez pouvoir ordonner vos fonctions comme du HTML classique, et ainsi pouvoir appeler d'autres composants enfants, à l'intérieur de composants parents, et ainsi partager des propriétés entre eux.

Pourquoi React ?



React est une librairie. Cette particularité est très appréciée de la communauté et on retrouve cette philosophie un peu partout dans l'écosystème JavaScript,

Chaque module étant complètement indépendant, il est très facile de changer ou de migrer vers un tel ou tel module, sans pénaliser son développement.

Il est donc très simple de travailler avec ses modules favoris et la librairie React. Elle s'intègre d'ailleurs très bien à des projets développés dans d'autres langages comme PHP ou Ruby.

React permet de faire de la programmation, qui s'appuie sur la données et les interactions de l'utilisateur pour modifier son interface. C'est un type de programmation assez récent qui tend de plus en plus à être adapté sur d'autres librairies ou d'autres frameworks.

Avantages de ReactJS :

Le principal avantage de React est qu'il peut aider à développer un composant qui sera réutilisé encore et encore. Cela simplifie donc d'autant le processus de développement web.

Ainsi, si les développeurs travaillent avec un groupe d'éléments ayant des données différentes, ils peuvent réutiliser le composant réalisé avec React, uniquement en implémentant un ensemble de données différent. Cela en fait l'un des meilleurs framework Java à utiliser, et fait de React un outil très populaire.

ReactJS est utilisé par de nombreuses entreprises de type « startup » ainsi que par Netflix ou Airbnb pour ne citer qu'eux. Il existe également une communauté importante, et donc un appui pour sa progression permanente.



Inconvénients de ReactJS

En face de ces différents avantages, on retrouve quelques inconvénients :

Les modèles des composants sont en JSX et pas en HTML, ce qui nécessite une légère adaptation (bien que l'on reste assez proche du HTML tout de même).

Malgré les éléments qui existent sur la sphère web pour vous aider, il y a un manque de documentation « officielle » sur ReactJS qui ne facilite pas son appréhension lorsque l'on est néophyte. À savoir que ReactJS demande de la pratique, notamment pour l'intégration dans le framework MVC (malgré la simplicité d'utilisation).

React offre énormément de choix aux développeurs. Ce qui peut être perçu comme une qualité, est aussi un défaut puisqu'il ne tranche pas clairement et laisse au développeur le soin de décider. Pas toujours des plus confortables.



Les frameworks PHP et CSS.



Un framework PHP ou CSS est une plate-forme permettant de créer des applications web. Les frameworks PHP ou CSS fournissent des bibliothèques de code pour les fonctions les plus courantes, ce qui réduit la quantité de code original à écrire et fait gagner du temps.

Pour le CSS et html, on peut trouver Bootstrap, Foundation, Semantic UI spécialisé en CSS.

Pour le code en php, on peut trouver Symfony, Laravel, Yii.

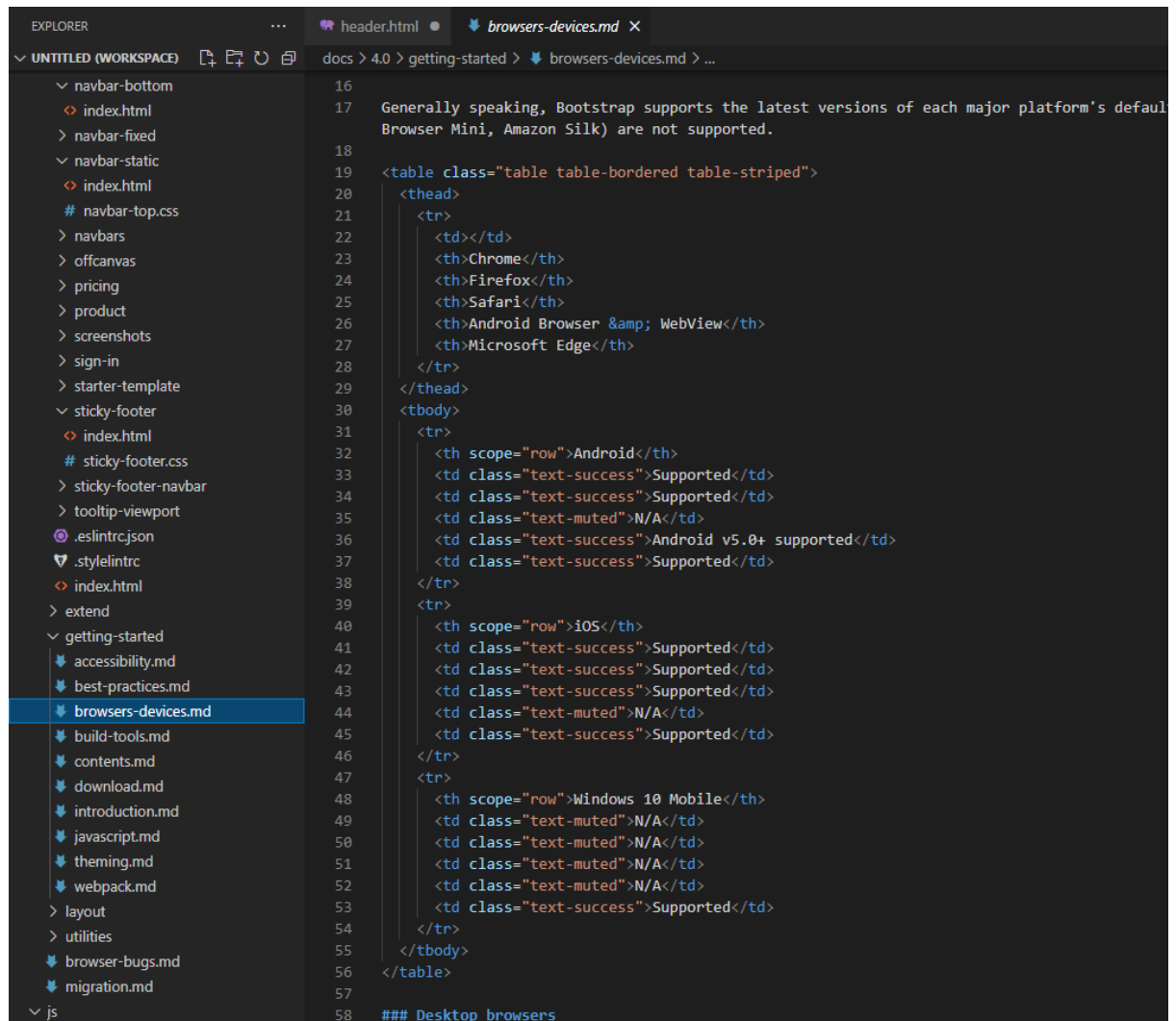
Framework spécialisé CSS.

Bootstrap :



Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option.*

Exemple de bibliothèque Bootstrap



```
16
17 Generally speaking, Bootstrap supports the latest versions of each major platform's default
18 Browser (Mini, Amazon Silk) are not supported.
19
20 <table class="table table-bordered table-striped">
21   <thead>
22     <tr>
23       <th>Chrome</th>
24       <th>Firefox</th>
25       <th>Safari</th>
26       <th>Android Browser & Webview</th>
27       <th>Microsoft Edge</th>
28     </tr>
29   </thead>
30   <tbody>
31     <tr>
32       <th scope="row">Android</th>
33       <td class="text-success">Supported</td>
34       <td class="text-success">Supported</td>
35       <td class="text-muted">N/A</td>
36       <td class="text-success">Android v5.0+ supported</td>
37       <td class="text-success">Supported</td>
38     </tr>
39     <tr>
40       <th scope="row">iOS</th>
41       <td class="text-success">Supported</td>
42       <td class="text-success">Supported</td>
43       <td class="text-success">Supported</td>
44       <td class="text-muted">N/A</td>
45       <td class="text-success">Supported</td>
46     </tr>
47     <tr>
48       <th scope="row">Windows 10 Mobile</th>
49       <td class="text-muted">N/A</td>
50       <td class="text-muted">N/A</td>
51       <td class="text-muted">N/A</td>
52       <td class="text-muted">N/A</td>
53       <td class="text-success">Supported</td>
54     </tr>
55   </tbody>
56 </table>
57
58 ### Desktop browsers
```

Foundation :



C'est un framework responsive : la conception graphique des pages Web s'ajuste de manière dynamique en tenant compte des caractéristiques de l'appareil utilisé, notamment la taille de l'écran. Foundation est open source. Les développeurs sont encouragés à participer au projet et à apporter leurs propres contributions à la plate-forme. Il est cependant légèrement plus complexe d'utilisation que les framework précédents.

Semantic UI :



Semantic UI est un framework CSS offrant un large éventail de styles préconçus afin de créer une interface simple pour démarrer un nouveau projet.

Framework spécialisé en php.

Laravel :



Le framework Laravel est un framework PHP open-source qui utilise son propre langage de templating, Blade. Il suit le modèle MVC (Model-View-Controller) permettant aux développeurs de gérer les tâches de codage de manière simple, facile et bien documentée.

Symfony :



SYMPHONY

Le framework Symfony possède également une architecture MVC. Il s'agit d'une plateforme très fiable qui permet aux développeurs d'ajouter des modules supplémentaires. Le système de composants modulaires de Symfony offre une flexibilité supplémentaire, permettant aux développeurs de choisir les composants dont ils ont besoin pour le projet. Il prend également en charge la plupart des bases de données, notamment Drizzle, MySQL, Oracle et plein d'autres.

Sa base de code bien conçue permet aux développeurs d'écrire des codes en moins de lignes, ce qui rend les applications plus rapides et plus fluides. Symfony est idéal pour les projets à grande échelle et il est également facile à installer et à configurer sur la plupart des plateformes.

Cette extension offre les fonctionnalités suivantes :

Saisie semi-automatique dans les fichiers YML et XML des services et paramètres.

Yii:



Yii Framework offre un processus d'installation très facile. Son générateur de code de classe, permet aux développeurs de générer facilement le code souhaité au cours du processus de programmation orientée objet. Yii propose également la génération automatisée de CRUD.

Ce framework est doté de diverses mesures de sécurité, notamment bcrypt pour les mots de passe, le cryptage, l'authentification et l'autorisation. Sa documentation bien préparée fournit également des informations pour prévenir les attaques par injection SQL, XSS et CSRF. Yii permet d'exécuter des codes tiers et d'accélérer les applications Web grâce à quatre types de mise en cache : mise en cache des

données, mise en cache des fragments, mise en cache des pages et mise en cache HTTP

Mise en place :

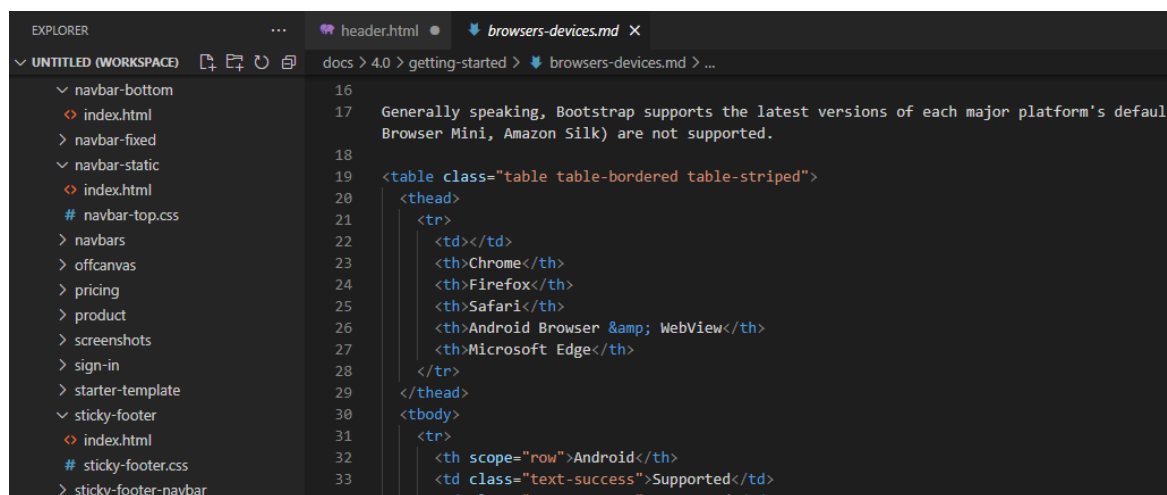


Mise en place :

Nous prenons pour éditeur de texte visual studio code.

Afin de mettre en place les framework cités précédemment, nous devons les installer à partir de la section extension de Visual studio code.

Pour pouvoir utiliser Bootstrap, il faut simplement aller chercher son code dans la section “Explorer”.



En conclusion, un framework sera essentiel pour un développeur qui souhaite mettre en place un projet de site web avec beaucoup de lignes de code et qui souhaite gagner le plus de temps.