



Introduction

Frameworks Web côté client

El hadji Mamadou NGUER Enseignant chercheur en Informatique à l'UVS



Séquence 1 : Introduction

Objectifs spécifiques : A la suite de cette séquence, l'apprenant doit être capable de:

1. Définir un Framework,
2. Décrire les Frameworks des langages Web côté client,
3. Comparer les Frameworks des langages Web côté client.



Séquence 1 : Introduction

Plan de la séquence :

1. Généralités
2. Les Frameworks web côté client
3. Les Frameworks CSS
4. Les Frameworks JavaScript
5. Conclusion

Généralités

Les langages web

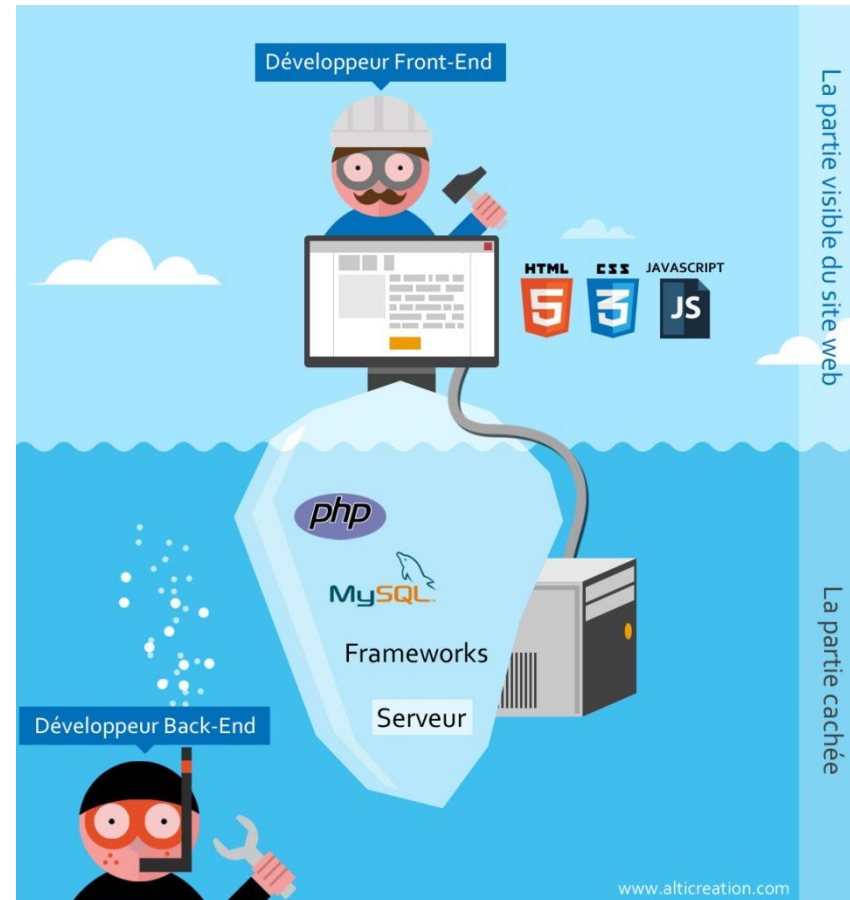
- Un site web est un ensemble de fichiers HTML ou de fichiers générant du HTML stocké dans un serveur web.
- Ces fichiers sont créés en utilisant divers langages appelés langages web



Généralités

Répartition des langages web

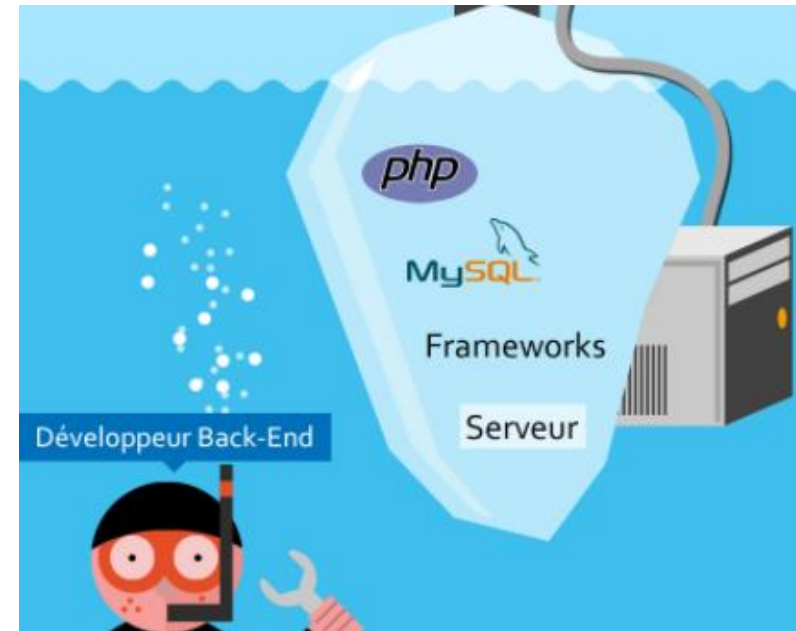
- Les langages Web peuvent être répartis en deux groupes selon qu'ils s'exécutent au niveau du serveur ou au niveau du client.
- Les langages s'exécutant au niveau de la machine cliente sont appelés **langages web côté client**.
- Ceux s'exécutant au niveau du serveur sont appelés **langages web côté serveur**.



Généralités

Les langages web côté serveur

- Les langages Web côté serveur constituent la partie invisible d'un site web car ils s'exécutent dans le serveur et le résultat envoyé au client.
- Ils sont constitués de langages de script comme PHP et Node.js, de langages de requête comme SQL, etc.
- Les développeurs côté serveur sont appelés **développeur Back End**.



Généralités

Les langages web côté client

- Les langages Web côté client constituent la partie visible du site web car les pages reçues au final par le client sont fait avec ces langages.
- Ils sont constitués de langages de description comme HTML, de langages de présentation comme CSS et de langages de script comme JavaScript.
- Les développeurs côté client sont appelés **développeur Front End**.



Généralités

Inconvénients des langages web

- Les langages Web ne sont généralement pas simples.
- Ils ne disposent pas d'architecture “prête à l'emploi” permettant au développeur de ne pas repartir de zéro à chaque nouveau projet.
- etc.



- C'est pour apporter des solutions à ces problèmes que les Frameworks web sont créés.

Les Frameworks web côté client

Qu'est ce qu'un framework web

- Un framework web est un ensemble de bibliothèques sur les langages web.
- Ils permettent une utilisation plus simple et plus rapide de ces langages.
- L'objectif d'un framework est généralement de simplifier le travail des développeurs informatiques, en leur offrant une architecture “prête à l'emploi” et qui leur permette de ne pas repartir de zéro à chaque nouveau projet.
- Ils sont répartis en :
 - **Frameworks côté client** relatifs aux langages web côté client.
 - **Frameworks côté serveur** relatifs aux langages web côté serveur.

Les Frameworks web côté client

Panorama des Frameworks web côté client

- Les Framework web côté client peuvent être répartis en deux groupes selon les langages Web côté client concernés :
 - Les Frameworks des langages de présentation (HTML et CSS)
 - Les Frameworks des langages de script (JavaScript, etc.)
- Nous allons dans la suite :
 - présenter ces différents Frameworks,
 - les comparer
 - et en faire des choix

Les Frameworks CSS

Il existe plusieurs Frameworks CSS dont les plus utilisés sont :

- **Bootstrap** qui est parmi les plus populaires. Il est libre, bien documenté et présente un nombre important de modules et d'extensions. Il fonctionne sur un système de grille en douze colonnes avec un affichage adapté pour différentes tailles d'écran et il est possible de personnaliser les fichiers CSS.
- **W3.CSS** qui est une alternative à Bootstrap. Il est plus petit, plus rapide et plus facile à utiliser.
- **Foundation, Semantic UI, etc.**



Les Frameworks CSS

Choix d'un Framework CSS

Nous allons dans ce cours utiliser Bootstrap pour les avantages suivants :

- **Facile à utiliser:** Quiconque avec des connaissances de base en HTML et CSS peut commencer à utiliser Bootstrap
- **Caractéristiques responsives:** le CSS responsive de Bootstrap s'adapte aux téléphones, tablettes et ordinateurs de bureau
- **Approche Mobile-first :** Dans Bootstrap 3, les styles mobile-first font partie de la librairie de base
- **Compatible aux navigateurs:** Bootstrap est compatible avec tous les navigateurs modernes (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari et Opera)

Les Frameworks JavaScript

Il existe plusieurs Frameworks JavaScript dont les plus utilisés sont :

- jQuery, MooTools , AngularJS, Dojo, Prototype..., mais jQuery semble être la plus populaire, et aussi la plus extensible.
- JQuery sert à rendre beaucoup plus facile l'utilisation de JavaScript sur un site en simplifiant grandement la programmation JavaScript.
- Il est utilisé par bon nombre des plus grandes entreprises sur le Web tels que Google, Microsoft, IBM, Netflix, etc.
- Cependant AngularJS, développé par Google, est aussi très utilisé surtout dans le développement d'application mobile hybride avec Ionic



Conclusion

- Dans cette séquence, nous avons :
 - définit la notion de Framework,
 - décrit les Frameworks côté client,
 - et comparer les Frameworks web côtés client.
- Il reste maintenant à faire la fiche de TP où il est question d'installer :
 - un serveur web (en utilisant Xampp ou Wamp par exemple),
 - et un éditeur de site web (comme NotePad++ ou Dreamweaver),
- Ces derniers seront utilisés dans les séquences suivantes consacrées à l'étude et à la pratique des Frameworks Bootstrap, JQuery et AngularJS.