

Interface Homme Machine: Introduction

Abdelraouf Hecham - IUT de Montpellier

hecham@lirmm.fr (www.lirmm.fr/~hecham)

1 Avril 2019

Outline

- 1 Contexte
- 2 Structure générale d'une Application
 - Structure d'une Application Web
 - Types de développeurs Web
- 3 Développement d'une Web App
 - Workflow et Cycle de Vie
 - Technologies Web: Bibliothèques, Frameworks, et Package Managers
 - Les outils du développeur Front-end

Contenu du cours et Objectifs

Les objectifs de ce cours sont:

- Comprendre les différents types de développeur (Front-end , Back-end , Full-stack , etc.).
- Sensibilisation aux questions d'interface / d'interaction .
- Apprendre les bases, points de repères, outils pour éviter les plus grosses erreurs.
- Apprendre certains paradigmes IHM (Interface Homme Machine) comme Material Design pour faciliter la production d'interfaces homme-machine.

Prérequis

- Un cerveau en état de marche
- De l'ouverture d'esprit
- Un peu d'humour

Contenu du cours et Objectifs

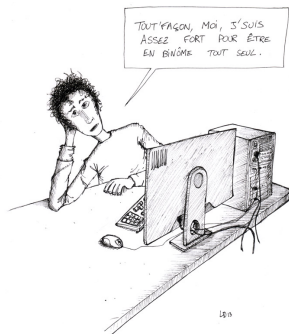
Ce que vous saurez faire:

- Évaluer l'interface d'un logiciel, d'un site web.
- La corriger pour qu'elle soit ergonomiquement valide
- Construire une application correcte ergonomiquement (un vrai problème chez nombreux informaticiens - a faire valoriser dans vos CV).
- Mais aussi:
 - Écrire des scénarios d'interaction.
 - Produire des DCU et leurs fiches descriptives.
 - Identifier les besoins en interfaces du client.
 - Avoir une démarche rigoureuse, pré-professionnelle en respectant les contraintes imposées par le client.
 - Travailler en groupe.

Déroulement du Cours

- 5 séances (semaines). **Bonne nouvelle:** pas d'examen final!
Mauvaise nouvelles: un TP a rendre après chaque séance.

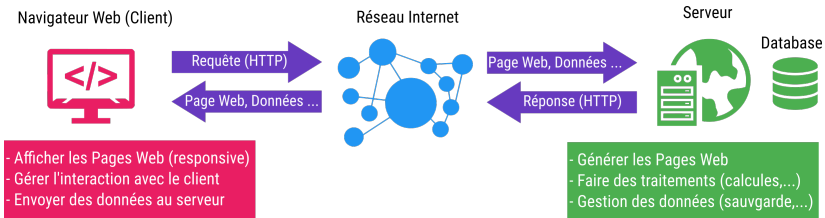
- Consignes de rendus:
 - Quand? a la fin de la séance.
 - Comment? imprimé, sinon par email hecham@lirimm.fr
 - Qui? par groupe de 2 maximum (binôme).



- **Projet final:** un site web responsive de covoiturage (Blablacar)
- Ce cours n'est qu'une **introduction**. Pour plus de détails voir AFIHM (Association Francophone d'Interaction Homme-Machine).

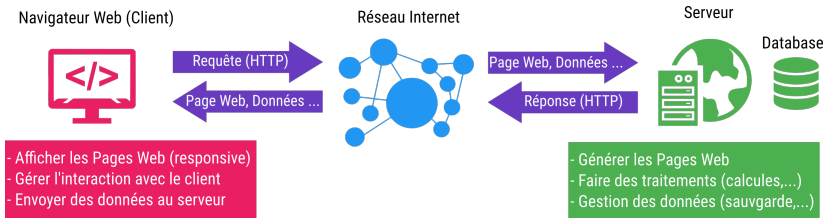
Fonctionnement HTTP du Web

Architecture basique d'un site Web



Fonctionnement HTTP du Web

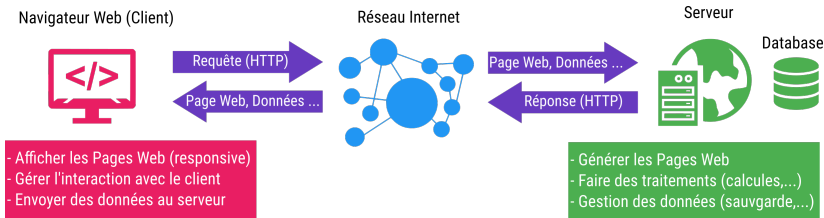
Architecture basique d'un site Web



- Langage de description du contenu: **HTML**
- Langage de description d'affichage: **CSS**
- Langage de traitement dynamique (interaction): **JavaScript**

Fonctionnement HTTP du Web

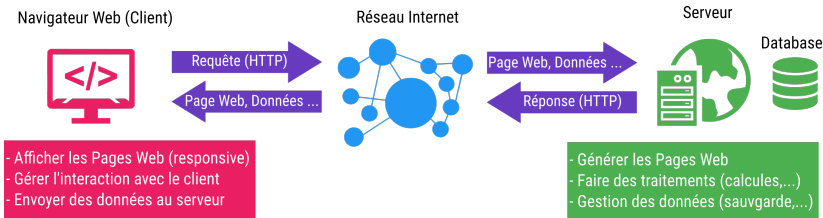
Architecture basique d'un site Web



- Langage de description du contenu: **HTML**
- Langage de description d'affichage: **CSS**
- Langage de traitement dynamique (interaction): **JavaScript**
- Langage de traitement (calculs, etc.): **PHP**
- Langage de gestion de données: **SQL**

Fonctionnement HTTP du Web

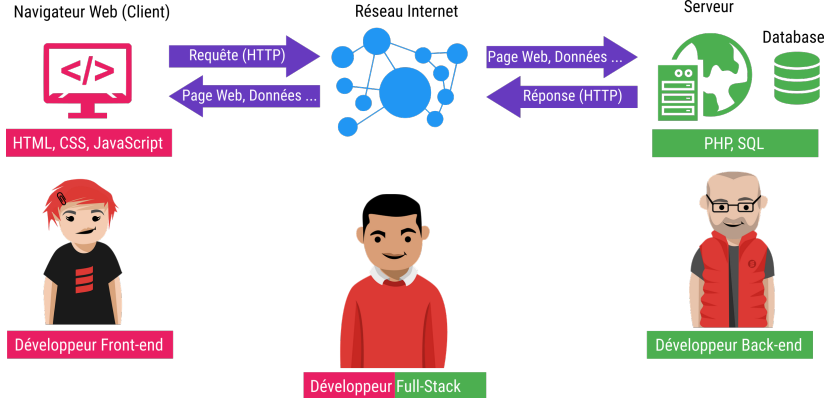
Architecture basique d'un site Web



- Langage de description du contenu: **HTML**
- Langage de description d'affichage: **CSS**
- Langage de traitement dynamique (interaction): **JavaScript**
- Protocole de communication: **HTTP**
- Format de transfert de données: **JSON**
- Langage de traitement (calculs, etc.): **PHP**
- Langage de gestion de données: **SQL**

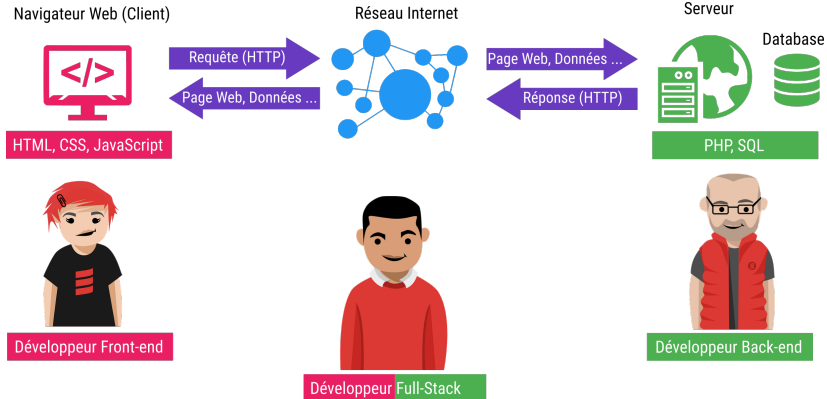
Types de développeurs Web

Trois grands types de développeurs Web



Types de développeurs Web

Trois grands types de développeurs Web



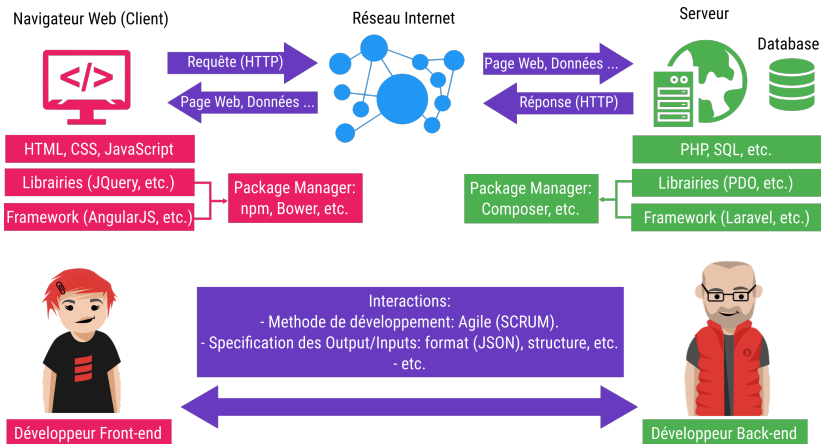
Il existe d'autres types plus complexes comme: SysAdmin, Data-Scientist, BigData-Engineer, etc.

Workflow du développement d'une Web App

De manière simplifiée, le **Workflow** du développement web est:

- 1 **Analyse des besoins** clients (Kickoff meeting, Discovery and research, etc.)
- 2 Choisir une **Méthode** de développement, généralement du Développement **Agile** (itératif) (**SCRUM**, **Kanban**, etc.)
- 3 **Établir les spécifications** => **DCU**, **fiches descriptives**, **DAC**, etc.
- 4 **Design & Coding** : choix des technologies (libraires, framework), répartition des tâches **front-end** et **back-end**, etc.
- 5 **Prototypages**, unit-tests, intégration-tests, **itérations**, maintenance, etc.

Technologies Web: Bibliothèques, Frameworks, et Package Managers



Les outils du développeur Front-end



Développeur Front-end

Les outils de base du développeur Front-end sont:

- Un **éditeur de texte** pour coder HTML, CSS, et Javascript: **Atom**.
- Un **navigateur web**: **Chrome**, **Firefox**, etc.
- Une **console de débogage** (Affichage des messages et erreurs):
Console du navigateur.
- Autres outils comme un éditeur d'images, etc.

- Web Jobs on StackOverFlow: <https://stackoverflow.com/>

<https://goo.gl/SoicjF>

Lien du cours et exercices: <https://github.com/hamhec/IHM>