

# TWeb

## Introduction

Bertil Chapuis



# Chargé de Cours et Assistants



**Bertil Chapuis**

`bertil.chapuis@heig-vd.ch`

Security & Privacy Researcher

Université de Lausanne

**Guillaume Serneels**

**Guillaume Hochet**



# Connaissances Préalables

- Programmation orientée objets
- Programmation réseau (Socket API, TCP, UDP)
- Protocole HTTP

# Technologies

## Client

Le développement web coté client sera réalisé en:

- HTML
- CSS
- Javascript

Utilisez votre browser favoris en gardant à l'esprit que **Chrome** sera utilisé pour:

- les démonstrations
- les **outils de développement**
- la corrections des travaux pratiques

Le framework **VueJS** sera abordé pour mieux comprendre les notions de progressive framework et declarative rendering.



# Technologies

Client

Le développement web coté serveur sera réalisé avec:

- Node & NPM
- ExpressJS

Server



Les libraries suivante seront abordées:

- Mocha pour les tests unitaires
- Selenium pour les tests d'interface
- Passport pour l'authentification
- GraphQL pour manipuler des APIs



# Technologies

## Client

Les projets seront testés, déployés et rendu à avec **docker**.



## Server

Vérifiez votre installation lors du premier labo.

## Container

# Technologies

## Client

Utilisez votre environnement préféré en gardant à l'esprit que **Visual Studio Code** sera utilisé pour les démonstrations.

## Server



L'installation des extensions suivantes est recommandée:

## Container

## IDE

- Debugger for Chrome
- Docker
- ESLint
- HTML CSS Support
- Mocha sidebar
- Prettier
- Vetur

# ☑️☰ Plan de Cours

## Objectif d'apprentissage

Comprendre et connaître les fondamentaux du web en tant que plateforme pour mieux appréhender les libraries et technologies qui le composent.

## Plan de cours indicatif

48 périodes réparties de la manière suivante:

- Introduction au développement web (*3 périodes*)
- Introduction à Javascript (*3 périodes*)
- Pratiques du génie logiciel avec Javascript (*12 périodes*)
- Javascript du côté navigateur (*6 périodes*)
- Javascript du côté serveur (*6 périodes*)
- Comprendre l'écosystème javascript (*6 périodes*)
- Authentification en javascript (*3 périodes*)
- Sécuriser les applications web (*3 périodes*)
- Intervenants externes (*3 périodes*)
- Révisions (*3 périodes*)





# Travaux pratiques

Les travaux pratiques seront réalisés en groupes (maximum 4). Les groupes ne changent pas durant le semestre.

## Exercices

Une version multi-joueurs du jeu asteroids est décomposée en plusieurs exercices (n: 6-7).

Les exercices doivent être rendu dans un délai d'une semaine le mardi à 12h précise.



Démonstration...



# Travaux pratiques

Les travaux pratiques seront réalisés en groupes (maximum 4). Les groupes ne changent pas durant le semestre.

## Exercices

Implémenter et documenter deux améliorations *significatives* au jeu vidéo.

## Projet

### Exemples

- Créer une plateforme de gestion des parties
- Sécuriser l'ensemble de l'application
- Faire le rendu du jeu avec WebGL
- Communiquer avec WebRTC
- Améliorer le gameplay
- Implémenter une IA

Soyez créatifs... ;)



# Evaluation

- Exercices guidés (20%)
- Projet (20%)
- Contrôle continu: **2019-11-12** (15%)
- Contrôle continu: **2019-12-10** (15%)
- Contrôle continu: **2020-01-21** (30%)



# Plateforme d'enseignement

- **Github Classroom** est utilisé pour former les groupe et rendre les travaux pratiques.
- **Github Organisation** est utilisé pour stocker le support de cours, le code source et les exemples vu en cours.
- **Telegram** est utilisé pour diffuser les informations liées au cours.
- **Speakup** est utilisé pour les questionnaires de révision afficher en cours.

👋 Questions ?