

3I017 - Technologies Web

Ludovic Denoyer (Cours+Responsable)

`ludovic.denoyer@lip6.fr`

Laure Soulier (Cours+TD/TP)

Sylvain Lamprier (TD/TP)

Quentin Bramas (TD/TP)

Aurélia Léon (TD/TP)

Université Pierre et Marie Curie - Licence 3 Informatique

Rappel

Problématique

Quelles technologies utiliser pour le développement de Sites (modernes) sur le Web ?

- Media Sociaux, Web 2.0, 2.5
- Caractéristiques :
 - ▶ Web hautement dynamique (contributions)
 - ▶ Nécessité de grande puissance de traitement de données

Problème

Les technologies "classiques" (PHP, SQL, HTML) ne permettent pas le passage à l'échelle et le développement de nouveaux sites sur le Web nécessite le développement de nouvelles technologies.

Acquisition de techniques pour le développement de sites Web "modernes"


- Architectures des Sites "sociaux"
- Développement de services Web
- Développement de d'interfaces homme/machine
- Traitement de grandes masses de données

Un enseignement "concret" basé sur la manipulation de technologies

- Cours : Présentation des différentes technologies et de leur articulation
- TD : Prise en mains des technologies
- TP : Mise en oeuvre de ces technologies

Les TPs sont tous structurés autour du développement d'un site de type **Twitter**

Développement d'un site type réseau social




Rechercher


Accueil

Profil



Messages

Suggestions



 tsinapah_sly

Quoi de neuf ?



139

Tweeter


Fil

@tsinapah_sly


Activité

Recherches


Listes



misspress Melissa Bounoua
Pourquoi Raphaël Enthoven en veut-il autant à @quentingirard ?
huffingtonpost.fr/raphael-enthov...
Il y a 1 minute




jokerwoman Anastasia Levy
Pour la première fois depuis le gouvernement de Vichy, la France prépare un fichier total de sa population bit.ly/AEfHrl sur @owni
Il y a 45 minutes



20minutes 20minutes.fr
On recrute un reporter rédacteur web (Pôle entertainment : people, médias, télé, cinéma / CDI) - LM et CV à recrutement@20minutes.fr
Il y a 16 heures
Retweeté par misspress

Vos Tweets 1
22 Sept 10 : rien

Abonnements 2



Trouvez des comptes à suivre : Par catégories - Trouver vos amis

Et ensuite ? - masquer les prochaines étapes

1. Recevez Twitter sur votre téléphone

- Configurer les notifications sur mobile
- Télécharger une application Twitter sur votre téléphone

2. Configurez votre profil

- Charger une image de profil
- Rédigez une courte biographie

Trouver des amis
Utilisez les services ci-dessous pour trouver vos connaissances sur Twitter.



5/23

Les TPs sont tous structurés autour du développement d'un site de type Twitter

Cela implique :

- Les TPs sont additifs \Rightarrow retard/absence à un TP doit être rattrapé avant le TP suivant
- Les TDs introduisent les TPs \Rightarrow absence en TD = grosses difficultés en TP
- Les cours présentent les technologies \Rightarrow absence en cours = retard en TP

Evaluation de l'UE

- L'UE n'est pas une UE difficile, mais **une UE dense** : une à deux technologies par semaine, aucun retour en arrière
- Note des TPs + soutenance de projet = 50%
- Note examen sur feuille = 50%. L'examen est difficile.....

Evaluation du projet

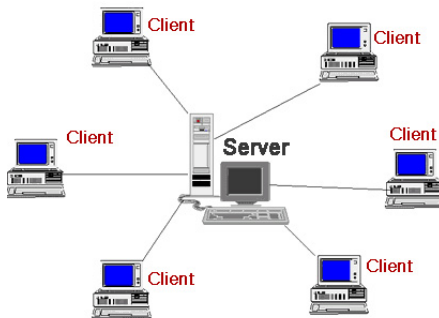
- Projet en binôme ou monôme
- Réalisation de Twitter côté Client + côté Serveur
- Implémentation de fonctionnalités **obligatoires** - voir Cours 3
- Implémentation de fonctionnalités **additionnelles**
- Présentation de la réalisation (TME 11) + Modifications à apporter au projet
 - ▶ Les modifications sont la "clefs" de l'évaluation

Développement d'un site type réseau social

A réaliser :

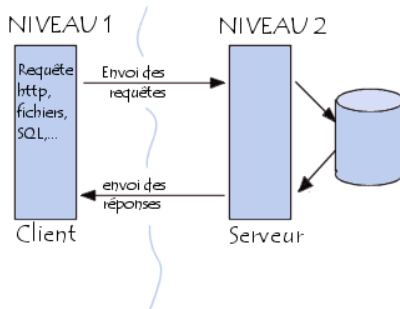
- Page d'accueil
- Formulaire de connexion / enregistrement
- Fonctions d'ajout de contacts
- Fonctionnalités permettant de poster un commentaire
- Fonctions de recherches thématiques
- Statistiques (centres d'intérêts, amis les plus actifs, taux de réponse, etc...)
- Plus tout autre fonctionnalités originale....

Architecture Client-Serveur



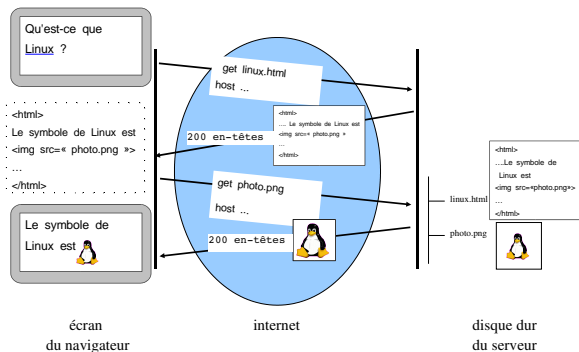
Développement d'un site type réseau social

Architecture Client-Serveur



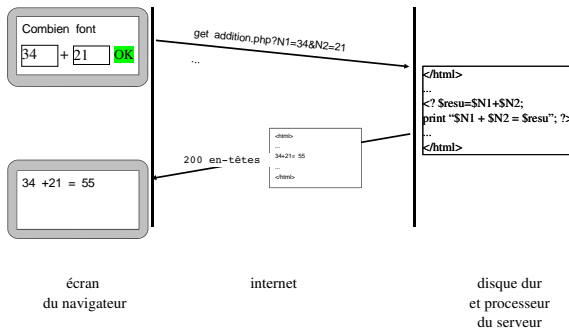
Développement d'un site type réseau social

Pages Web stockées sur un serveur Web



Développement d'un site type réseau social

Mise en place de services Web



Développement d'un site type réseau social

De très nombreuses technos

- Langages développement Web
 - Java, PHP, ASP, etc...
- Frameworks de développement
 - Struts, Java Server Faces, Flex, Open Lazlo, etc...
- Serveurs de services Web
 - Tomcat, IIS, Google Web Server, etc...
- Moteurs de bases de données
 - MySQL, Hadoop, MongoDB, etc...
- Formats d'échange
 - HTML, XML, JSON, SOAP, etc...

Quelles Technologies ?

Technologies Client

- **HTML**
- **CSS**
- **JavaScript**
- **AJAX**

Technologies d'échange de données

- **JSON**
- **XML**
- **API/REST - Web API**

Quelles Technologies ?

Technologies Serveur

- Serveur Web (ici : TOMCAT)
- Base de données :
 - ▶ SQL (ici : MySQL)
 - ▶ NoSQL (ici : MongoDB)

Technologies de traitement

- Map/Reduce

Concrètement

Etude de Cas

Le cours est structuré autour du développement "from scratch" d'un site Web de type Twitter incluant :

- Une interface Web pour les utilisateurs
- Une API disponible pour le développement d'applications
- Un serveur permettant le stockage de **grandes masses de données dynamiques**
- Une interface de traitement de données

Concrètement

Attention :

On a que 11 semaines \Rightarrow Il faut utiliser les technos récentes et robustes.

Choix de l'enseignement

On a décidé de s'appuyer sur vos connaissances acquises.

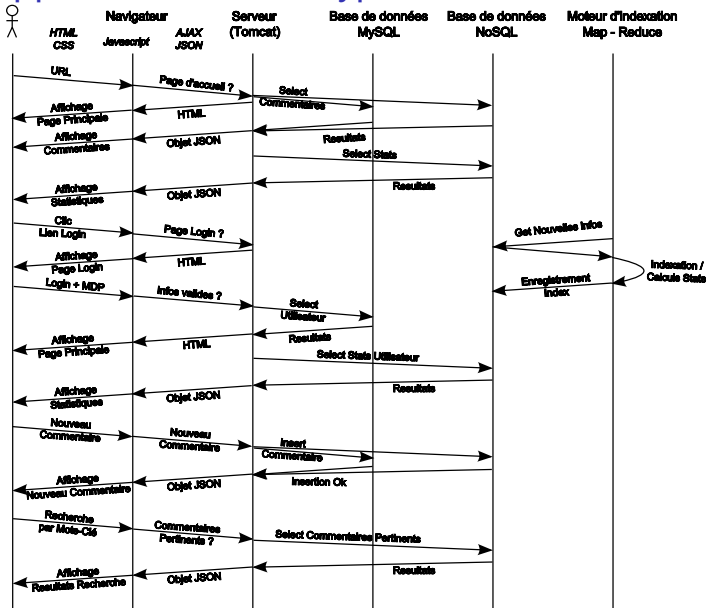
- Client Web (et non pas client mobile de type iPhone/Android)
- Serveur Tomcat (JAVA)
- On garde une base SQL (mais on rajoute du NoSQL)

Développement d'un site type réseau social

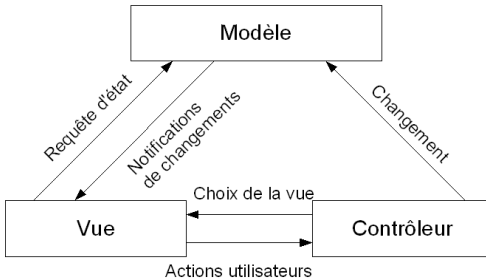
Ce que l'on va utiliser :

- Présentation graphique
 - HTML, CSS, Javascript
- Serveur de service Web
 - Apache Tomcat
- Language développement côté serveur
 - JAVA
- Communication client - serveur
 - AJAX avec format JSON
- Bases de Données
 - MySQL, MongoDB

Développement d'un site type réseau social



Modèle - Vue - Contrôleur (MVC)



Plan de l'UE

- Partie 1 : Côté serveur
 - ① Web Services (API REST)
 - ② Conception de Servlets (TOMCAT/JAVA)
 - ③ Gestion de bases de données
 - ★ Base relationnelles (MySQL)
 - ★ Base NOSQL (MongoDB)
 - ④ Communication Serveurs/BD (MYSQL, JDBC, DataSource,...)
- Partie 2 : Développement de client Web
 - ① Mise en forme de pages Web (HTML + CSS) (pour différentes plateformes)
 - ② Pages interactives (Javascript, JQuery, ...)
 - ③ Communication Client - Serveur (Tomcat, Servlets, AJAX, ...)
- Partie 3 : Traitement de grandes masses de données
 - ▶ Technos (Map/Reduce)
 - ▶ Enjeux/Modèles économique

Critères de réussite de l'UE

Côté étudiant :

- Les étudiants ont fait preuve d'autonomie
- Ce cours permet d'acquérir un socle pour découvrir "par soi-même"
- Les étudiants ont acquis une compétence professionnelle
- Vous êtes capables de monter votre
Twitter/Facebook/Megaupload vous même dès maintenant

Répétition : Cette UE est structurée autour d'un projet qui doit être la source de motivation de chacun. Les enseignants seront ouverts (et favorables) à toute proposition/personnalisation de l'UE. Pas de projet/implication \Rightarrow pas de "diplôme".

Forum de discussion

- Utilisation d'un site Piazza pour les discussions entre étudiants + enseignants/étudiants
- Inscription en cours...
- ...sauf opposition