

Projet CIR2 2013-2014

TESTS AUTOMATISÉS

Présentation générale

Mis à jour le 12/05/2014

michael.aron@isen.fr
yann.le-ru@isen.fr





- Présentation
- Cahier des charges
- Déroulement du projet
- Les outils
- Évaluation



PRÉSENTATION

Présentation

Cahier des charges

Déroulement du projet

Les outils

Évaluation





Automatisation des tests

- Le projet consiste à automatiser les tests pour des projets informatiques
 - Permettre aux enseignants de créer une batterie de tests pour automatiser l'évaluation d'un projet
 - Permettre aux étudiants de tester leur projet (visualisation restreinte activée ou non par l'enseignant)



Existant

- Les évaluations de projets se déroulent ainsi :
 - Recette des projets avec les étudiants
 - Et/ou étude du code



CAHIER DES CHARGES

Présentation

Cahier des charges

Déroulement du projet

Les outils

Évaluation





Répartition des tâches

- Interface Web :
 - Administration des projets
 - Pupitre de commande et de visualisation
- Application JAVA :
 - Automatisation des tests





Fonctionnalités Web

- Administration des projets :
 - Création/Modification/Suppression d'un projet
 - Gestion des résultats de tests (possibilité de supprimer un jeu de résultats)
- Pupitre de commande :
 - Lancement des tests
- Visualisation :
 - Résultats des tests
 - Interface étudiant : informations limitées
 - Interface enseignant : informations détaillées





Fonctionnalités Java

- Analyse du programme à tester
- Définition et mise en place des tests unitaires
- Définition et mise en place des tests d'intégration
- Autres tests...





Persistence de l'information

- Les résultats des tests doivent être persistants
- Ils pourront être accessibles à tout moment à travers l'interface web





Définition d'un projet

- Un projet est constitué :
 - Du code source de l'application
 - Des tests associés à l'application
- L'évaluation d'un projet doit pouvoir se faire :
 - Sur le code d'un étudiant en particulier
 - Sur un groupe d'étudiants
- Les résultats d'évaluations d'un projet doivent être accessibles pour :
 - Un code d'un étudiant en particulier
 - Un groupe d'étudiant





Présentation des résultats de tests

- Interface enseignant :
 - Détail des tests pour chaque test unitaire :
 - Nom du test
 - Valeurs utilisées pour le test
 - Statut du test : OK ou KO
 - Description en cas de statut KO
 - Barème associé aux tests permettant de générer une note
 - Génération d'un fichier Excel regroupant les notes
- Interface étudiant :
 - Pour chaque test unitaire :
 - Nombre des tests OK et KO



Contraintes générales

- Le framework de tests mis en place doit impérativement s'adapter à tout type de projet



Contraintes Web

- Le site doit être :
 - Évolutif : possibilité de rajouter de nouvelles parties
 - Modulable : possibilité de faire évoluer aisément les parties existantes (ex : en cas de changement de version d'un logiciel...)
 - Efficacité : ne jamais faire de copier/coller !!!!!
 - Simplicité
 - Ergonomique :
 - Facilité d'utilisation
 - Homogénéité des informations (autant que possible)
 - Respect des normes généralement utilisées sur le Web (validation W3C)
 - Ré exploitable : code bien commenté + choix de variables , attributs, noms de fonctions explicites





Contraintes Java

- Code lisible et commenté (façon javadoc)
- Architecture objets : utilisation de plusieurs classes, héritage, polymorphisme, méthodes ré-utilisables, séparation code à tester/ code de test...
- Code évolutif : bien penser à la facilité d'adaptation de votre code à un nouveau projet



DÉROULEMENT DU PROJET

Présentation

Cahier des charges

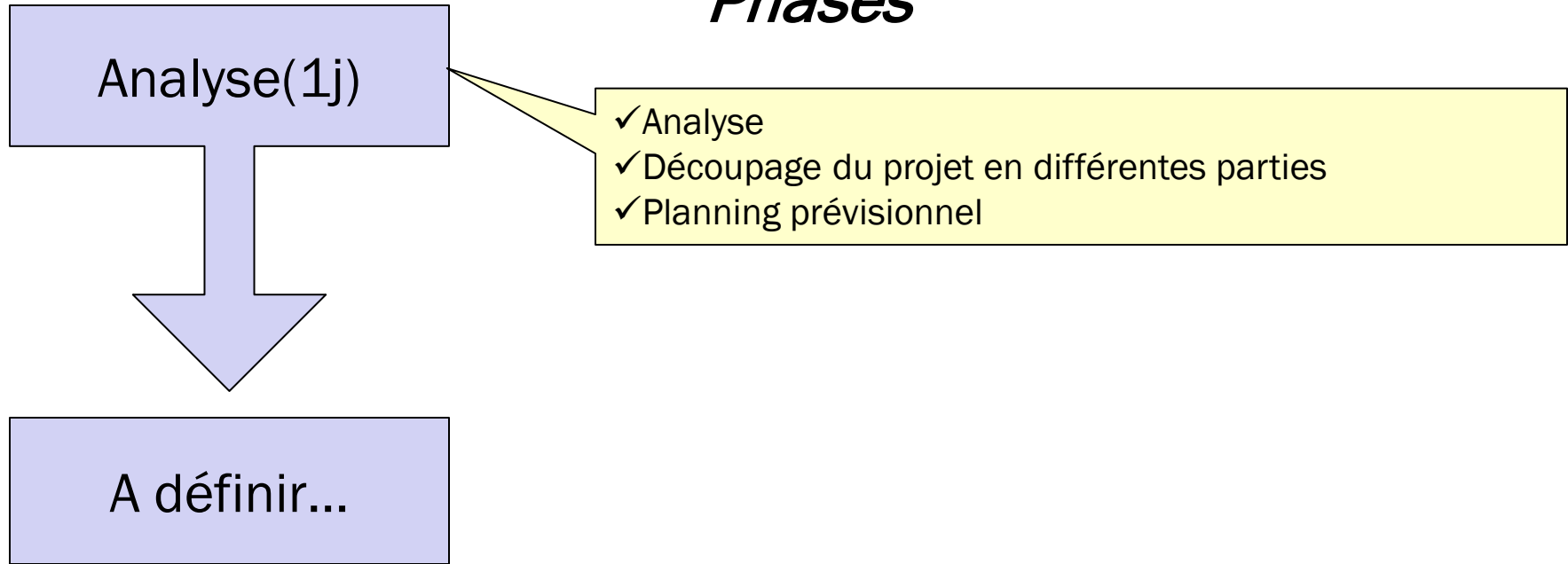
Déroulement du projet

Les outils

Évaluation



Phases





Au jour le jour...

- Travail en binôme
 - Chaque étudiant connaît l'ensemble du projet
 - Attention à bien se répartir le travail
- Ressources externes
 - Tous les documents sont autorisés...
 - ... mais les informations nécessaires au projet sont fournies !!!
 - Attention à utiliser avec une grande précaution tous documents venant du web (site de vulgarisation, forum, code d'autrui,...)
- Livraison de code ou de document
 - Ne pas attendre la dernière minute pour poster un livrable
 - Préparer des livrables intermédiaires (surtout pour les sources)
 - Sauvegarder régulièrement vos données



LES OUTILS

Présentation

Cahier des charges

Déroulement du projet

Les outils

Evaluation



Le matériel

- Votre PC portable
 - Analyse
 - Conception
 - Réalisation



Boissons et nourriture
interdites !

Outils de développement Web

- Plateforme de développement
 - **Linux** Debian
- Editeur
 - Choix libre
- Navigateur
 - **Firefox**





Outils de développement Java

- Plateforme de développement
 - Choix libre
- Editeur
 - Choix libre



Accessoires

- Compression de fichier
 - Winzip , winrar ou 7zip



Plateforme de test

- Debian Wheezy 7.5
 - Web :
 - Serveur Apache + PHP **version 5.4.4**
 - Configuration de l'application : doit être accessible à travers une URL du type `http://127.0.0.1/nomAppli`
 - BDD :
 - PowerAMC
 - Serveur MySQL + administration de la BDD avec phpMyAdmin
 - BDD + utilisateur possédant les droits uniquement sur cette base
 - Java :
 - Compilateur + machine virtuelle JAVA (**OpenJDK**) + JUnit 4
 - Drivers MySQL pour JAVA : **JDBC 5.1**



Tests de la plateforme

- Effectués sur les machines des **deux membres du binôme**
- Opérations :
 - BDD : accès à phpmyadmin avec l'utilisateur créé
 - Web : site opérationnel avec un fichier index.html affichant « Hello ISEN html » à l'écran et index.php affichant « Hello ISEN php » à l'écran
 - Java : compilation et exécution opérationnelles sur un fichier



EVALUATION

Présentation

Cahier des charges

Déroulement du projet


Les outils

Evaluation



Les deadlines...

Livrables	Limite
Vérification Plateforme de tests	20/05/14 13:30
Présentation orale : Maquettes Web + Base De Données	23/05/14 08:30
Sources projet Web	12/06/14 16:30
Sources du projet JAVA	12/06/14 16:30
QCM	12/06/14 De 16:30 à 17:30



Les livrables seront à poster sur l'intranet
Tout retard sera sanctionnée (l'heure du réseau fait foi)
Les fichiers au mauvais format ou mauvais nommage seront pénalisés

Présentation orale : maquettes + BDD

- Maquettes Web (5 minutes max, questions comprises) :
 - Supports possibles de présentation :
 - Transparent ppt ou openoffice
 - Logiciel spécialisé (genre Mockup Builder, ...)
 - Les différentes vues (pages) de votre logiciel + architecture du système de fichiers côté serveur
- BDD (10 minutes max, questions comprises) :
 - Support : PowerAMC
 - Présentation du MCD : explication des solutions mises en œuvre
 - Présentation du MPD



FIN : CRÉATION DES BINÔMES

Des questions?

