

Les méthodes d'Agiles

Sergey Vakulenko

Université Pierre et Marie Curie, Paris

December 4, 2011

Table of contents

- 1 Problématique
- 2 Agile méthodes
- 3 Agile méthodes : Extreme Programming
- 4 Agile méthodes : Scrum
- 5 Le synthèse de pratiques

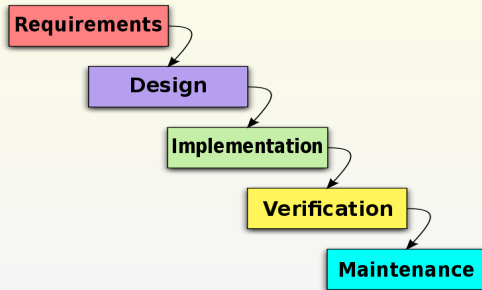
Software development process

Le Process de Développement est :

- Requirements
- Design
- Implementation
- Vérification (Testing)
- Maintenance

Au début, il y avait Waterfall ...

Waterfall



Waterfall

Les inconvénients:

- Non adoptable pour les changements de demandes de client
- En cas de changement de demandes, on perd le résultat des phases précédentes
- Les risques sont énormes
- En réalité, la date de fin du projet est non prévisible

Waterfall alternative

Dans ce cadre, on a besoin d'une méthodologie alternative qui peut éviter et régler les inconvénients ... L'alternative c'est Agile!

Agile

Definition

Agile est un groupe de méthodologies de développement logiciel basé sur l'idée du développement itératif du projet.

Par sa nature, Agile ne définit pas des pratiques, mais détermine plutôt, les valeurs et les principes qui guident les équipes vers le succès.

Agile

Les idées principales:

- La communication dans l'équipe **est plus importante que** des outils et des processus
- Le code délivré **est plus important que** la documentation
- La collaboration avec le client **est plus importante que** le respect d'un contrat
- L'adaptation au changement **est plus important que** le respect d'un plan

Agile

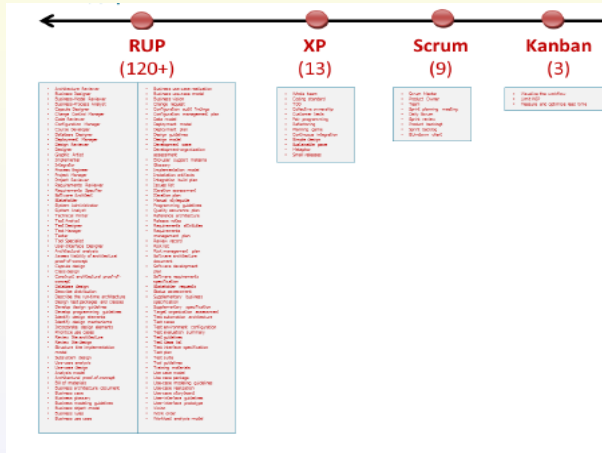
Les grands principes:

- Une livraison fréquente et sans interruption
- Les changements sont les bienvenus
- Des communications avec le client
- Un logiciel qui marche et qui montre la mesure du progrès
- Faire ce qu'il faut et ne pas faire ce qu'il ne faut pas

Méthodes Agile

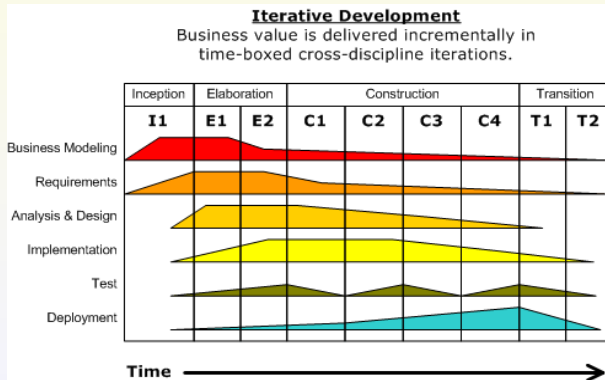
- **Extreme Programming**
- **Scrum**
- Kanban
- IBM Rational Unified Process
- ...

RUP vs XP vs SCRUM vs KANBAN



Iterative and Incremental development

Développement par des iterations est le trait commun pour toutes les méthodologies Agiles...



Extreme Programming I

Les techniques :

1 Pair programming

- + Chacun dans l'équipe est dépositaire du code de projet
- + Augmentation des communications à l'intérieur de l'équipe
- + Mise en application d'un changement rapide (on n'attend pas le programmeur X)

2 Unit tests

- + trouve des fautes d'implémentation sur place
- + permet un contrôle de non-régression (important)

Extreme Programming II

3 Refactoring

- +améliorer les fonctionnalités du programme en général (ssi nous avons UT)

4 Non stop integration (on évite des délais supplémentaires entre des livraisons)

5 Code review

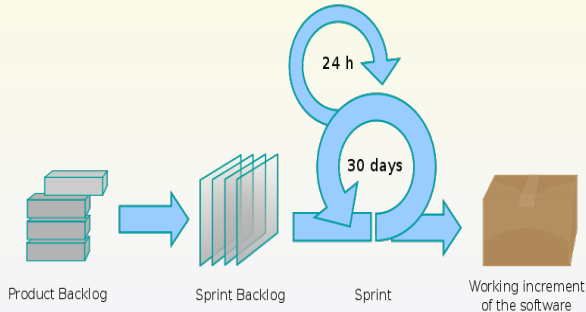
- +on élargit la connaissance de l'équipe sur les nouveaux morceaux de code
- +pas de submit si y a régression
- +pas de code sans fonctionnalités

6 Test-driven development

- +le submit apporte la nouvelle fonctionnalité avec le test approprié

Agile méthodes : Scrum

le processus Scrum:



Rôles de Scrum

Scrum oblige à définir les rôles suivants:

- 1 ScrumMaster
- 2 Product Owner
- 3 Team

Artefacts principaux de Scrum

- Product backlog

- Sprint backlog

Scrum flow : Création du Produit backlog (pre Scrum):

- 1 Analyse des demandes du client.
- 2 Proposition de l'architecture qui évite au maximum les risques (directeurs techniques).
- 3 Brainstorm pour définir les features
- 4 Débat sur la nécessité des features
- 5 Création du Produit backlog (features list) conformément à l'architecture choisi.
- 6 Priorisation des items (features) du Produit backlog conformément au business valeur.
- 7 Mise en ordre d'items conformément à la priorité et à la simplicité de réalisation (temps de réalisation)
- 8 Review du Produit backlog

Scrum flow : Sprint

- 1 Planning Meeting
- 2 Daily Scrum
- 3 Demo Meeting
- 4 Retrospective Meeting

Scrum flow : Planning Meeting

La réunion:

- 1 Choisir le période de Sprint (semaine, 2, ... ou 6)
- 2 Définir Sprint backlog (on prend des features de Produit backlog que l'on peut réaliser pendant le Sprint)
- 3 On divise les features en petites tâches que l'on peut estimer (combien d'heures nous avons besoin pour réaliser la feature ?).
- 4 Pas plus de 4-8 heures

Scrum flow : Daily Scrum

La réunion:

- Commence à temps
- Ne dure que 15 minutes

Pendant la réunion chacun réponds à des questions:

- 1 Ce que j'ai fait
- 2 Ce que je vais faire
- 3 les problèmes auxquels j'ai été confronté

Scrum flow : Sprint Demo Meeting

La réunion:

- se passe au bout de chaque itération.
- montre les résultats
- toute l'équipe participe

Scrum flow : Retrospective Meeting

La réunion:

- Tout le monde discute sur les événements qui se sont passés pendant le Sprint
- pas plus de 1 à 3 heures
- tout l'équipe participe

Tout le monde répond aux questions:

- Qu'est ce qui était bien fait ?
- Qu'est ce qui était mal fait ?
- Qu'est ce qu'il faut faire pour éviter les gaffes futures ?

Scrum flow : On recommence!



XP + Scrum = Power!

C'est une bonne pratique que d'utiliser les pratiques de méthodologies différentes.

- Scrum Planning, Daily, Demo, Rétrospective réunions
- XP Pair programming
- XP TDD
- XP Unit tests
- XP Refactoring
- XP Code review
- XP Unit Tests
- ...