

Génie Logiciel

TD 2

Objectifs :

- Se familiariser avec les notions de base du Génie-logiciel, la terminologie (vocabulaire) sous-jacente : Système, Logiciel, Crise du logiciel, Qualité, Stakeholders, Solutions logicielles
- Connaître les étapes du cycle de vie d'un logiciel (Etapes de développement, Etapes d'utilisation), la maturité d'un processus de développement logiciel

Exercice 1 :

L'utilisateur d'un logiciel rapporte les défauts suivants:

- Le logiciel ne fournit pas toutes les fonctionnalités attendues.
- L'apprentissage de l'utilisation du logiciel est fastidieux.
- Les résultats donnés par le logiciel sont parfois erronés.
- Le logiciel consomme beaucoup de CPU pour des requêtes qui semblent simples.

Question : Quelles sont les qualités manquantes dans ce logiciel ?

Exercice 2 : Le but de cet exercice est d'identifier quelques concepts clés du génie-logiciel (vus en cours) à partir des trois études de cas suivantes.

1. Distributeur d'argent (ATM, DAB)

1. But du système: Il s'agit d'assurer la distribution d'argent pour les possesseurs d'une carte bancaire valide.
2. Client: Banque internationale
3. Contexte : Besoin d'interopérabilité (reconnaissance de plusieurs types de cartes bancaires)

2. Emploi du temps

1. But du système: Il s'agit d'un logiciel permettant d'éditer les emplois du temps pour la formation de techniciens en tenant compte des contraintes des enseignants et des salles.
2. Client : Ecole de formation professionnelle
3. Contexte :
 - Budget très limité
 - Urgence signalée dans la mise en place
 - Aucune structure informatique (cellule, service, département, ...)

3. Consultation d'articles

1. But du système : Il s'agit d'un système de gestion utilisé dans une bibliothèque pour fournir aux utilisateurs l'accès personnalisé aux articles ou aux chapitres de livre tout en respectant la loi sur la propriété intellectuelle. Ainsi, si le contrat de distribution du document le demande, l'utilisateur devra signer une notice de copyright et de payer l'article demandé. Pour cela, la bibliothèque doit disposer des contrats avec les éditeurs des articles dont elle fait la diffusion.
2. Client : Bibliothèque de l'université
3. Contexte :
 - Budget important
 - Existence d'un centre de ressources informatiques dans l'université et d'une cellule informatique dans la bibliothèque

Questions :

Pour chaque étude de cas essayez de répondre aux questions suivantes :

1. Illustrer avec une figure les frontières de chaque logiciel en tant que système ainsi que son environnement.
2. Quelle solution logicielle préconisez-vous ?

3. Quels sont les parties prenantes (stakeholders) ?
4. Quelles sont les qualités attendues de chaque logiciel ?

Vous devez utiliser, en plus des connaissances acquises dans le cours, votre propre connaissance des systèmes proposés et votre bon sens pour répondre aux questions précitées.

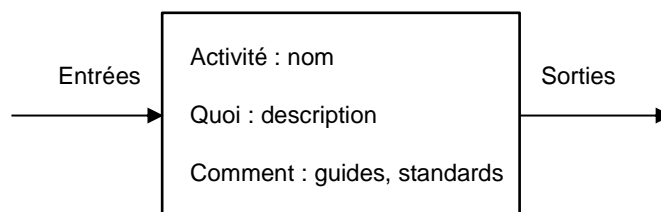
Exercice 3

Nous avons vu en cours qu'un processus de développement de logiciel se compose, entre autres, des activités principales suivantes :

- Analyse (Spécification)
- Conception
- Implémentation

Question 1 : Décrire pour chacune de ces trois activités la fiche suivante :

- Entrées de l'activité (input) :
- Sorties de l'activité (output) :
- Description de l'activité – quel est le problème à traiter ? (What) :
- Standards, guides, « best practices » à appliquer (How) :



Question 2 : Même question pour les autres phases correspondantes du cycle de vie.

Exercice 4

Une entreprise LOG de production logiciel adopte un processus de développement logiciel qui consiste à enchaîner les différentes phases de développement : étude de faisabilité, spécification, conception, implémentation, tests et livraison. Les retours en arrière entre ces différentes phases ne sont pas planifiés mais si des erreurs sont détectées pendant les tests, il est possible que l'équipe de développement réadapte la conception et/ou l'implémentation du logiciel. Le succès des projets de développement logiciel de cette entreprise est garanti seulement s'il s'agit de reproduire un projet déjà réalisé.

Question

1. Déterminer le modèle de cycle de vie utilisé par cette entreprise.
2. Sur la base de cet énoncé déterminer le niveau de maturité du processus de développement de l'entreprise LOG.