

TD1 : Modèles de Cycle de Vie d'un Logiciel

Objectif :

Connaitre les principaux Modèles de Cycle de Vie d'un Logiciel.

Exercice 1 :

En considérant le cycle de vie d'un logiciel

Q1 : Indiquer la ou les phases où est produit chacun des documents suivants :

Documents dans le CVL	Phase
Manuel d'utilisation final	Implémentation
Conception architecturale	Conception
Plan d'assurance qualité	Planification
Spécification des modules	Conception
Code source	Implémentation
Cahier de charges	Faisabilité
Plan de test	Spécification
Manuel utilisateur préliminaire	Spécification
Conception détaillée	Conception
Estimation des coûts	Planification
Calendrier du projet	Planification
Rapport des tests	Test
Documentation	Documentation

Q2 : Quelles différences y a-t-il avec un modèle de processus ?

Réponse :

Le modèle de Cycle de Vie d'un Logiciel indique les principales phases de son développement et les principaux produits livrables, alors qu'un modèle de processus décrit les tâches de bas niveau, les artefacts nécessaires et produits ainsi que les acteurs responsables des différentes phases.

Exercice 2 :

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.

- Déterminez le modèle de cycle de vie utilisé par cette entreprise.

Réponse :

Le Modèle de Cycle de Vie utilisé par cette entreprise est le modèle « en Cascade ».

Justifications :

1. Les remises en cause ne peuvent concerner que le niveau immédiatement antérieur ;
2. Il s'agit d'un projet classique où toutes les spécifications sont fournies dès le début du projet.

Exercice 3 :

Comment peut-on combiner le modèle en cascade ou en V avec le modèle en spirale ?

Réponse :

Le modèle spirale peut être vu comme une succession de modèle « en Cascade » ou « en V » lors d'une seule itération.

Exercice 4 :

Attribuez à chacun de ces projets, un modèle de cycle de vie qui lui est adéquat :

1. Développement d'un logiciel médical ;
2. Développement d'un site Web pour l'organisation du croissant rouge ;
3. Développement d'un logiciel à utilisation militaire ;
4. Développement d'un site Web pour une agence de voyage qui fait la réservation des billets d'avion en ligne ;
5. Développement d'une application de gestion d'une bibliothèque universitaire ;
6. Développement d'un logiciel aéronautique pour la NASA ;
7. Développement d'une application de gestion de stock importante ;
8. Développement d'un projet pour la gestion hôtelière ;
9. Développement d'un site Web de vente de voitures en ligne.

Correction :

Projet	Type du projet	MCVL
1	Critique, complexe	V/Spirale
2	Simple, classique	Cascade
3	Innovant (en général)	Incrémental, Spirale
4	Complexe, non innovant	V/Cascade (si l'équipe est expérimentée)/Spirale
5	Simple, classique	Cascade
6	Critique, complexe, innovant	Incrémental/Spirale
7	Grand, classique (non innovant)	Cascade/PU
8	Simple (on ne gère pas les réservations)	Cascade
9	Complexe, non innovant	V/Cascade (si l'équipe est expérimentée)/Spirale