

La réalisation d'un logiciel commence quand on planifie son développement.

Un logiciel est terminé quand on n'évolue plus.

Le logiciel est un ensemble de programmes, de procédures, de données et de documentation associée, qui permet d'exécuter des tâches spécifiques ou de fournir des fonctionnalités particulières.

Un progiciel regroupe plusieurs logiciels.

Catégories de logiciel

- Logiciel système
- Logiciel applicatif
- Logiciel de programmation ou de développement
- Logiciel embarqué

Types de logiciels

- Logiciels payants
- Logiciels gratuits
- Logiciels libres

Caractéristiques

- Portabilité
- Complexité
- Reproductibilité
- // Ergonomie
- Malléabilité
- Intangibilité
- Evolutivité

02/05

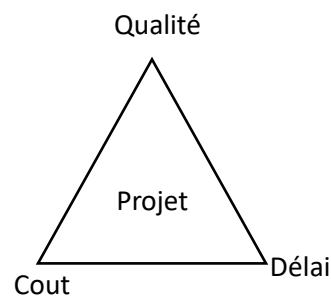
Aspects d'un logiciel : Conception – Développement – Maintenance
(Complexité)

Génie Logiciel :

- Est un domaine des sciences de l'ingénieur dont l'objet d'étude est la conception, la fabrication, et la maintenance des systèmes informatiques complexes.
- Il vise à appliquer une approche méthodique, rigoureuse et quantifiable au développement de logiciels.

Objectifs :

- Produit des logiciels de qualité, fiables, maintenables et évolutifs.



Cycle de développement logiciel

Le cycle de développement logiciel décrit les différentes phases par lesquelles passe un projet de développement logiciel.

Le développement comprend un ensemble d'activités :

- Spécification des besoins
- Conception générale
- Conception détaillée
- Codage et tests unitaires
- Intégration des modules
- Intégration du logiciel
- Recette

Maitriser les couts et les délais

Le cycle de vie aide à planifier et à organiser le projet de développement de manière ...

Améliorer la collaboration

Le cycle de vie établit une méthodologie commune pour impliquer les différentes parties prenantes (développeurs, utilisateurs, gestionnaires, etc.) tout au long du projet. Cela favorise une meilleure coordination et une communication efficace.

...

Capitaliser sur l'expérience

Le cycle de vie favorise la capitalisation des bonnes pratiques et des leçons apprises d'un projet à l'autre.

Cela permet d'améliorer continuellement la qualité et l'efficacité du processus de développement.

Développement d'un site web (exemple)

- Entrevue pour avoir les spécifications
- Cahier de charge...
- Analyser les spécifications...
- Diagramme correspondant
- Concevoir l'architecture

04/05

Model itératif (incrémental)

Commence par la simple implémentation d'un petit ensemble d'exigences logicielles et améliore progressivement le logiciel jusqu'à ce que le système complet soit implémenté et prêt à être déployé.

L'idée fondamentale derrière cette méthode est de développer un produit logiciel par cycles répétés (itératif) et par portions (incrémental).

Avantage

- Les resultats sont obtenus tot et periodiquement
- Commentaires reguliers apres chaque iteration a l'equipe de developpement
- Chaque iteration rend les tests et debogage facile
- Meilleure analyse des risques et gestion

Inconvenients

Modele en spirale

- Phase 1 : Definition des objectifs et d'alternatives
- Phase 2 : Identification et reduction des risques
- Phase 3 : Developpement et contrôle de l'état intermediaire
- Phase 4 : Planification de l'iteration suivante

Methodologies Agile: Scrum, Feature Driven Development, Lean Software Development, Agile Unified Process