O que é engenharia de Software?

A engenharia de software é uma derivação da engenharia de sistemas e de hardware. Ela abrange um conjunto de três elementos fundamentais - métodos, ferramentas e procedimentos - que possibilita ao gerente o controle do processo de desenvolvimento do software e oferece ao profissional uma base para a construção de software de alta qualidade produtivamente

É um conjunto integrado de métodos e ferramentas utilizadas para especificar, projetar, implementar e manter um sistema.

**Método**: prescrição de como chegar a uma atividade por modelo ou ciclo de vida.

O que é um processo de Software?

Conjunto de atividade e resultados associados que levam à produção de um produto (Software). Algumas atividades fundamentais são:

Especificação de software

Projeto e implementação de sw

Validação de sw

Evolução de sw

Referencia: pag(10) Apostila engenharia de software – Walteno Martins Parreira Júnior

Tipos de requisitos:

Requisitos de usuário: É o que o usuário deseja possuir ex: gostaria de poder ver uma tabela de todos meus clientes que fizeram compras em determinado mês.

Requisitos de Negócio: o que pode ser feito para que determinado objetivo venha ser alcançado ex: aumentar o lucro em 10%

Requisitos de Sistemas: requisitos funcionais e não funcionais. Requisitos funcionais são as funcionalidades do sistema e Requisitos não funcionais são as características como a velocidade, cor, ambiente que será executada.

O que sei de Metodologias Tradicionais?

As metodologias na engenharia de Software surgiu com o intuito de analisar o projeto que seria desenvolvido de forma sistêmica e analítica, pois após a crise do software, foi necessário haver alguma mudança na forma de desenvolvimento de Sistemas, para assim não haver uma má qualidade no produto final e atender a demanda de Softwares.

O modelo sequencial ou cascata- *waterfall model-* (pode se dizer o mais conhecido da área) atende aos princípios da engenharia que seria: ter o conhecimento do problema, documentar caminhos que serão percorridos para o desenvolvimento, implementar a possível solução, testar pra visualizar alguma falha, entregar ao cliente e por fim, oferecer o suporte para que o produto continue sendo utilizado por muito tempo. Porém conforme Royce (Criador do método) havia previsto, seu método possui algumas falhas, sua excessiva documentação requer muito tempo, sendo assim o projeto demoraria muito para ser entrega, foi daí que surgiu o modelo espiral por Barrey Boehm, onde é feito por incremento, com possibilidades de *feedbacks.*

*Na engenharia de software é explorado tarefas primordiais para a criação de um aplicativo: Elicitação, Especificação, Prototipação, Implementação, Testes, Validação, Entrega e Manutenção.*