

Reverendo Conceitos

O que é a
Engenharia de **Software** ?

Engenharia de Software

É um termo usado para referir-se a modelos de ciclo de vida, metodologias de rotina, técnicas de estimativa de custo, estruturas de documentação, ferramentas de gerenciamento de configuração, técnicas de garantia de qualidade e outras técnicas de padronização da atividade de produção de **software**.

Engenharia de Software

Como um
software é construído ?



PUC Minas

Seguindo os seguintes passos:

- projeto;
- processo;
- produto.



PUC Minas

O projeto é:

- um esforço no sentido de construir um **produto**, dentro de determinadas especificações, que atenda às necessidades dos usuários para que executem processos operacionais e gerenciais de negócios.

Projeto = (objetivos + atividades + prazos + recursos envolvidos + riscos e incertezas)



O **projeto** também se caracteriza por ser:

- um esforço finito, que no seu término pretende-se a entrega, geração ou finalização de determinado produto;;
- um esforço que pode ser subdividido em unidades de trabalho (fases, etapas, atividades) que ocorrem em uma seqüência predeterminada;
- o objetivo, a alocação de recursos e o progresso podem ser monitorados e avaliados.



A gestão do **projeto** compreende:

1-) Planejamento

- elaborar o escopo preliminar do produto;
- elaborar estimativas de prazos, recursos, esforço, custos e tamanho do produto;
- definir o processo de desenvolvimento a ser adotado pelo projeto e a sua organização.



2.) Controle

- controle da alocação de recursos;
- verificação e validação de produtos intermediários;
- controle de mudanças no escopo;
- refinamento e replanejamento quando necessário;
- acompanhamento das tarefas e orçamento conforme cronograma.



3-) Monitoramento

- verificar o progresso do projeto;
- verificar e avaliar a qualidade dos produtos intermediários;
- verificar e avaliar a produtividade da equipe;
- avaliar o projeto em termos financeiros.



PUC Minas

O **processo** é:

- Um conjunto de atividades (numa seqüência predeterminada), métodos e práticas utilizados na produção e evolução do software.

O **processo** compreende:

- políticas de desenvolvimento;
- procedimentos para o desenvolvimento;
- diversas técnicas e padrões para a construção de produtos;
- padrões de apresentação de produtos intermediários.



O **processo** define a forma como o projeto é executado e, conseqüentemente, gerenciado.

O processo de **software** comumente chamamos de **metodologia de desenvolvimento**.



PUC Minas

O **produto**

é o resultado da execução de um **processo** que contém uma série de atributos derivados dos requisitos e especificações previstos no **projeto**.



PUC Minas

O **produto** sofre alterações
caracterizadas por:

- manutenções corretivas;
- manutenções adaptativas;
- melhorias.



As manutenções **corretivas**, compreendem:

- remoção de defeitos introduzidos pelo projeto;
- remoção de defeitos introduzidos por manutenções adaptativas;
- remoção de defeitos introduzidos por melhorias.



PUC Minas

As manutenções **adaptativas**,
compreendem:

- alteração de determinadas funções do software visando adequá-lo a requisitos regulatórios ou de legislação.



As **melhorias** no software,
compreendem:

- introdução de novas features no software em função de novos requisitos dos negócios;
- introdução de novas features no software em função de mudança de tecnologia.