

Resenha I - Perspectivas da engenharia de software

Marcos Valdecy Macedo Costa Leite

March 15, 2024

1 Introdução

No trabalho proposto, o autor destaca as dificuldades do planejamento no desenvolvimento de softwares, como a visão da complexidade total do projeto, planejamento de prazo, e gerenciamento de recursos e pessoas. Consequente, enumera as etapas de planejamento e desenvolvimento adequadas, assim como questões de gestão e de programação que os gerentes de projeto devem enfrentar.

2 Estágios do desenvolvimento de software

No planejamento de projeto, os gestores separam em 6 etapas para um melhor controle do desenvolvimento, sendo eles em ordem: análise de requisitos, especificações, design, programação, testes e operação e manutenção.

2.1 Análise de requisitos

Etapas no qual o produto final é destrinchado em requisitos e quais ferramentas deveriam ser usadas ou criadas, como funções, classes e apis, para a resolução do problema. Também leva em conta os recursos disponíveis, como computadores disponíveis, quantos programados vão precisar, dinheiro, prazo para entrega e como será medido o progresso.

2.2 Especificações

Fase no qual é definido quais funções o software deve ter, como serão as entradas e saídas de dados, formatos de arquivo e como o software deve passar por atualizações de sistema para não ficar obsoleto. No fim dessa etapa é gerado um documento que leva os algoritmos que o software deve ter para futuramente ser planejado como implementá-las.

2.3 Design

Feitas as especificações de projeto, o software é dividido em módulos com pequenas responsabilidades e é definido suas funções e tamanho.

2.4 Programação

Fase em que as funções e algoritmos planejados anteriormente são escritos. Com o uso de linguagens de alto nível e programação estruturada, os erros nessa etapa são dirimidos mas pode expor erros das fases anteriores.

2.5 Testes

Etapas no qual o código escrito é testado em etapas para verificar o funcionamento desejado pelo cliente e planejado inicialmente. Nessa fase são testados as funções individualmente, a integração dessas funções com outros componentes e o funcionamento do sistema como um todo. Deve ser visto quais verificações devem fazer e um bom planejamento para evitar um teste falso positivo e que seja concluído dentro do prazo esperado.

2.6 Operação e Manutenção

Concluído o projeto, a fase de operação e manutenção se inicia para manter o software funcionando perfeitamente, corrigindo possíveis bugs e atualizando de acordo com a chegada de novos sistemas e possivelmente implantando futuras novas funcionalidades. Para isso, é preciso que o código esteja escrito de forma organizada e bem documentada para o entendimento de futuros novos gestores e programadores que venham a trabalhar com o projeto pois essa etapa dura do fim do projeto até o fim da vida útil do software.

3 Questões de gestão

O autor destaca que no desenvolvimento de um software, dependendo da organização do time desenvolvedor, muitas comunicações serão necessárias para o pleno entendimento de todos do código escrito, o que custa tempo e recurso. Destaca ainda que o uso de bibliotecas com funcionalidades que teriam que ser desenvolvidas poupa tempo e que em um grupo de desenvolvedores deve ser dividida em papéis com diferentes responsabilidades para se completar. Mostra também técnicas para estimar o tempo de projeto de forma eficiente, a importância de reuniões com o programador chefe para medir o progresso e da revisão de código por outros programadores do time para detecção de erros e sugestões de melhorias.

4 Questões de programação

É destacado técnicas de programação para melhor performance do desenvolvimento como ferramentas automáticas para verificação de erros de sintaxe, erros de compilação e erros no teste.