

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Teleinformática
TIP8415 – Engenharia de Software
Questões Introdutórias sobre Engenharia de Software
Artur Rodrigues Rocha Neto – 431951 – Fevereiro/2019

1. O que é software?

Software é um arranjo de dados armazenados fisicamente que executam uma ou mais tarefas em um sistema computacional.

2. O que é engenharia?

Engenharia é a área do conhecimento que abrange o uso de outras ciências na criação e aplicação de ferramentas de solução de problemas.

3. Analise as respostas dadas anteriormente e conceitue “Engenharia de Software”.

Engenharia de Software é a disciplina de atuação da engenharia que estuda o uso de ferramentas e práticas para gerenciamento e criação de software.

4. O que é “processo”? O que é “projeto”? Quais as diferenças entre esses dois conceitos?

- Processo é o fluxo de execução de uma dada etapa ou tarefa, fazendo uso dos objetos e levando em consideração ou não planejamentos pré-estabelecidos.
- Projeto é o planejamento e organização das etapas, tarefas e objetos necessários para se alcançar um objetivo.
- Podemos dizer que Projeto é uma visão abstrata e conceitual de um conjunto de Processos práticos que levam a um objetivo.

5. Qual a vantagem de se desenvolver um produto de software usando um processo pré-definido como referência?

O uso de um processo já conceituado ajuda a criar um ambiente comum a todos os envolvidos naquele projeto, definindo filosofias de produção e gerenciamento, além de métodos para acompanhamento do avanço do projeto.

6. Quais os problemas genéricos e frequentes aos quais todos os projetos de software precisam ficar atentos?

- Requisitos mal definidos
- Prazos não cumpridos
- Recursos mal alocados
- Pouca ou nenhuma documentação

7. Quais são os principais blocos de atividades (denominados “disciplinas” por algumas abordagens) que são considerados em processos de desenvolvimento de software?

- Comunicação
- Planejamento
- Modelagem
- Construção
- Implantação
- Suporte/manutenção

8. O que é uma abordagem de desenvolvimento sequencial?

É um processo de desenvolvimento de software cujas etapas são estritamente definidas e seguidas uma após a outra, sem grandes aberturas para mudanças de escopo. As etapas mais comuns dessa abordagem são: levantamento de requisitos, projeto, implementação, verificação e manutenção.

9. O que é uma abordagem iterativa?

É um processo de desenvolvimento de software cujas etapas servem como marcos de aprendizado e versionamento e/ou entrega de subprodutos. O usuário tende a ter um relacionamento mais próximo com o desenvolvimento, servindo de validador das iterações concluídas.

10. O que diferencia abordagens iterativas de abordagens incrementais?

A abordagem incremental implica na implementação em paralelo de partes do software que serão integradas posteriormente. O caráter iterativo de etapas e marcos não é pressuposto nessa abordagem. O modelo iterativo pode valer-se de processos em paralelo, mas não obrigatoriamente.

11. O que são processos prescritivos?

São abordagens que projetam o software como uma sequência de etapas, atividades e marcos bem definidos. A abordagem sequencial é exemplo de processo prescritivo.

12. O que são processo ágeis?

São modelos de projeto de software onde cada etapa é vista como uma “mini-projeto” contendo todas as disciplinas comuns: levantamento de requisitos, projeto, implementação, teste e documentação. Diferente do que o nome possa sugerir, o caráter “ágil” diz respeito à capacidade de reagir a mudanças de projeto. Os valores de um processo ágil são:

- Indivíduos e iterações mais que processos e ferramentas;
- Software funcional mais que documentação abrangente;
- Colaboração do cliente mais que negociação de contratos;
- Responder a mudanças mais que seguir um plano.