

## Lista 1 de exercício:

### Aula 2

- 1) Qual é a diferença entre processo, método e ferramenta?
- 2) Os modelos de maturidade possuem foco na melhoria contínua do software, i.e., na melhoria da qualidade do produto gerado. Como eles incentivam esta melhoria?
- 3) O que é um modelo de maturidade?
- 4) Quais são os níveis de maturidade do CMMI? Detalhe as principais atividades de cada um dos níveis.
- 5) Quais as principais diferenças entre o MPS.BR e o CMMI?
- 6) Sua empresa foi contratada para fazer um software para um cliente.
  - a) Este cliente possui os requisitos do produto que deseja muito bem especificados.
  - b) Ele deseja receber o produto em etapas, i.e., deseja ver diferentes versões do produto, e não somente o produto já finalizado no prazo final de entrega.
  - c) Sua empresa não está acostumada a desenvolver produtos para este domínio, portanto obter feedback do cliente é importante, e cuidado com os riscos no desenvolvimento do produto.
  - d) O prazo de entrega do produto é de 80 dias
- 7) Por que a curva real de falhas de um software é parecida a curva real de falha de um hardware?
- 8) Compare os três tipos de manutenção corretiva com os dois tipos de manutenção evolutiva.
- 9) Após a sua empresa entregar o produto ao cliente: (a) o usuário reportou um problema, (b) a empresa detectou possíveis geradores de problemas futuros; (c) a empresa deixou o produto mais seguro. Quais são os tipos de manutenção que precisam ser realizadas neste software? Por que?
- 10) Encontre os erros cometidos pela empresa abaixo no desenvolvimento de um projeto:
  - A nossa empresa fez o levantamento dos requisitos com o cliente tentando esclarecer todas as ambigüidades.
  - Após a fase de levantamento dos requisitos, o projeto passou para a fase de codificação.
  - Ao final da codificação e geração do executável, o projeto foi testado.
  - Só após o teste, a empresa acionou o cliente novamente para a entrega do código gerado.
  - Durante a fase de codificação e após verificar um atraso no cronograma, mais profissionais foram incluídos na equipe e parte do projeto foi terceirizada.
  - Após a codificação do produto, toda a equipe foi deslocada para o desenvolvimento de outro projeto.

### Aula 3

- 1) Quais são as principais diferenças entre o desenvolvimento iterativo e o evolutivo?
- 2) Quais são as principais características do desenvolvimento ágil que o distingue dos outros tipos de desenvolvimento?

- 3) Quais são os desenvolvimentos englobados no processo unificado? Quais são as fases do processo unificado? Explique cada fase detalhando a ênfase dada em cada etapa do desenvolvimento (análise, projeto, programação e teste)?
- 4) Qual é a diferença entre análise e projeto?
- 5) Qual é a diferença entre modelo e diagrama?

#### **Aula 4**

- 1) Quais as principais diferenças entre programação estruturada e orientada a objetos em termos da composição do programa e do fluxo de execução?
- 2) Explique o conceito de encapsulamento e seus benefícios.
- 3) Explique os conceitos de herança e polimorfismo.
- 4) Quais são as diferenças entre interface e classe?

#### **Aula 5**

- 1) Explique cada uma das 7 etapas da Engenharia de Requisitos.
- 2) Explique a diferença entre requisitos funcionais e não funcionais. Dê no mínimo 2 exemplos.
- 3) Em qual etapa é realizada a descrição inicial dos requisitos? E a utilização de diagramas? E a especificação dos requisitos?
- 4) Quais são os 10 princípios da Engenharia de Requisitos?

#### **Aula 6**

- 1) O que é e o que descreve um caso de uso?
- 2) Quais são os elementos que compõe a estrutura simples e a estrutura detalhada de um caso de uso? Dê exemplo da descrição de um caso de uso utilizando a estrutura detalhada.
- 3) Quais são os elementos que compõe um diagrama de casos de uso?
- 4) Qual é a diferença entre *include* e *extend*? Dê exemplos onde a diferença fique clara.