



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Engenharia de Software

AP1 1º semestre de 2013

- 1) Explique o significado e apresente um exemplo do conceito de encapsulamento sob o ponto de vista do paradigma de desenvolvimento orientado a objetos (valor: 2,0 pontos; máximo: 10 linhas).

Esta questão foi eliminada em função do termo não ter sido encontrado no material da disciplina. Quem respondeu corretamente a esta questão fará jus a um bônus de 1,0 ponto por ter estudado além do material disponível para a disciplina.

Encapsulamento é a propriedade do desenvolvimento orientado a objetos que sugere que as classes representem um conceito bem definido, cujos detalhes de implementação fiquem escondidos atrás de uma interface. A interface é a única parte da classe de que os desenvolvedores de outras partes do sistema precisam tomar conhecimento. Um exemplo de encapsulamento seria uma classe que represente uma data, onde a forma de representação não é conhecida pelos desenvolvedores que usam a data – apenas as operações que podem ser realizadas sobre ela.

- 2) Quais das seguintes perguntas podem ser utilizadas para identificar atores para os casos de uso de um sistema? Responda listando os números de todas as alternativas que considerar corretas (valor: 2,0 pontos).
1. Quem está interessado em uma determinada operação?
 2. Quais são as tabelas do banco de dados do sistema?
 3. Quem será beneficiado pelo sistema?
 4. Quem fornece informação para o sistema?
 5. O sistema oferece interface gráfica com o usuário?
 6. A que horas o sistema deve ser executado?
 7. Quem fornece suporte ou manutenção para o sistema?
 8. O sistema interage com algum sistema em operação?

1, 3, 4, 7, 8. Valor: +0,5 ponto por resposta correta; -0,5 ponto por resposta errada.

- 3) Cite dois problemas que são gerados por um levantamento de requisitos deficiente. Cite o exemplo de uma técnica que pode ser aplicada (ou seja, uma técnica para

melhorar o levantamento de requisitos) no sentido de evitar estes problemas. (valor: 2,0 pontos; máximo: 10 linhas)

(Valor: 2,5 pontos): Entre os potenciais problemas, podemos citar: má especificação, aumento da complexidade, omissão de requisitos verdadeiros, sistema ineficiente, baixa confiabilidade, dificuldades de manutenção, insatisfação do usuário, atrasos, esforço desnecessário, pressões e suspensão de projetos. Entre as técnicas que ajudam no levantamento de requisitos, podemos citar: entrevistas estruturadas, workshops, reuniões de brainstorming, storyboarding, prototipação e Role Playing

- 4) Considere dois módulos A e B em um projeto de software. Considere que A possui relações de uso com 5 outros módulos, enquanto B possui relação de uso com apenas um módulo. Do ponto de vista de projeto de software, qual dos dois módulos tende a apresentar melhor qualidade? Justifique a sua resposta. (valor: 2,0 pontos; máximo: 10 linhas).

(Valor: 2,5 pontos): B tem menor acoplamento que A. Na falta de mais informações, B parece ter um melhor projeto.

- 5) Explique a diferença entre o projeto arquitetural e o projeto detalhado no ciclo de desenvolvimento de um projeto de software. Que aspectos são geralmente abordados em cada um dos tipos de projeto (valor 2.0 pontos; máximo: 10 linhas)?

(Valor: 2,5 pontos): O projeto de arquitetura representa a construção da arquitetura do sistema a partir do conhecimento adquirido através dos seus requisitos, enquanto o projeto detalhado representa um refinamento progressivo e adição de detalhes à arquitetura. Ambos os tipos de projeto podem ser divididos em: (a) projeto de interface, que aborda as características da interface do sistema com o meio externo; (b) projeto de dados, que aborda a organização, armazenamento e recuperação das informações manipuladas pelo sistema; e (c) projeto lógico, que aborda as características de processamento das informações manipuladas pelo sistema.