



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**Disciplina: Engenharia de Software**

**AP1 2º semestre de 2017.**

- 1) Explique o que é acoplamento em um projeto de software. Um alto acoplamento entre dois módulos de um projeto de software, como duas classes em um programa orientado a objetos, é positivo ou negativo do ponto de vista de projeto de software? Porque? (valor: 2,0 ponto)

O acoplamento indica que uma classe depende de outra para cumprir sua função no projeto. Por exemplo, se a classe A usa um método da classe B, dizemos que existe uma dependência entre A e B e, conseqüentemente, as classes estão acopladas. É natural que exista algum nível de acoplamento em qualquer projeto de software, mas quando este acoplamento existe em excesso, ele é prejudicial ao projeto de software, dado que uma alteração em uma classe pode provocar efeitos colaterais em outras ou a reutilização de uma classe em um projeto exige que todas as classes de quem ela depende também sejam reutilizadas.

- 2) Dos problemas abaixo, quais são observados com frequência quando um modelo de ciclo de vida em cascata é utilizado no desenvolvimento de um sistema. Escreva os números dos problemas selecionados na folha de resposta. (valor: 2,0 pontos)
- ✓ Dificuldade de manter a sequência de tarefas proposta pelo modelo;
  - ✓ Incapacidade de concluir a etapa de análise de requisitos, devido a mudanças nas demandas dos clientes, travando as demais atividades do projeto;
  - ✗ Alto custo de desenvolvimento, pois os produtos das etapas de desenvolvimento são descartados e cada nova versão do software é construída desde o início;
  - ✓ A primeira versão utilizável do software só estará disponível após o término de todas as fases do projeto;
  - ✗ Componentes utilizados para acelerar as atividades de projeto e codificação podem apresentar problemas, gerando ruído nas fases seguintes do projeto.

- 3) Qual é o papel de um ator na modelagem de requisitos de um software utilizando a técnica de casos de uso? Que tipos de elementos podem ser atores em um sistema de software? (valor: 2,0 pontos)

Atores possuem as informações que devem ser apresentadas nos casos de uso ou recebem informações provenientes destes. Pessoas, outros sistemas ou sensores ligados ao sistema podem ser atores.

- 4) Em que consiste a etapa de implantação no ciclo de vida de desenvolvimento de software? Que tarefas são tipicamente realizadas nesta etapa? (valor: 2,0 pontos)

É a etapa em que o software é colocado em operação no ambiente que será utilizado pelos usuários. Nesta etapa, tipicamente são realizadas as seguintes tarefas: preparação e conversão de dados, integração com outros sistemas, treinamento de operadores, disponibilização de manuais e suporte à operação.

- 5) Porque dizemos que a modularização é importante para um projeto de software? Explique o que é um módulo em um projeto de software e como ele se relaciona com o princípio de separação de objetivos. (valor: 2,0 pontos)

A modularização consiste em dividir um sistema em diversos elementos simples, denominados módulos. Ela auxilia na separação dos objetivos de um sistema por componentes, estes últimos definidos a partir dos módulos e representando um subconjunto das funcionalidades do sistema. A modularização é uma aplicação da estratégia de “dividir para conquistar”, que sugere que problemas complexos sejam divididos em problemas menores e mais simples que podem ser resolvidos de forma independente e reunidos para resolver o problema complexo.