



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina de Arquitetura e Projeto de Sistemas II
Gabarito da AP3 – 1º semestre de 2013

Nome –

Assinatura –

Observações:

1. Prova sem consulta e sem uso de máquina de calcular.
 2. Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e nas folhas de respostas.
 3. Você pode usar lápis para responder as questões.
 4. Ao final da prova devolva as folhas de questões e as de respostas.
 5. Todas as respostas devem ser transcritas nas folhas de respostas. As respostas nas folhas de questões não serão corrigidas.
-

Questão 1 (2 pontos)

Relacione cada elemento da coluna da esquerda com um e somente um elemento da coluna da direita.

- | | |
|-------------------------------|---|
| (a) Coesão de instância mista | (1) Ocorre quando algumas características ou comportamentos criam dependência entre classes de contextos distintos em um mesmo domínio. |
| (b) Coesão de papel misto | (2) Ocorre quando mais de um comportamento é executado sempre em um método. |
| (c) Coesão alternada | (3) Ocorre quando existe seleção de comportamento dentro do método. |
| (d) Coesão múltipla | (4) Ocorre quando as funcionalidades do método não são válidas para a classe. |
| (e) Coesão funcional | (5) Ocorre quando algumas características ou comportamentos não são válidos para todos os objetos da classe. |
| | (6) Ocorre quando é encontrado o nível ideal de coesão para uma classe. |
| | (7) Ocorre quando algumas características ou comportamentos não fazem parte do domínio em questão. |
| | (8) Ocorre quando múltiplos métodos se alternam na execução de um mesmo papel. |

Resposta: a → 5; b → 1; c → 3; d → 2; e → 6

Questão 2 (3 pontos)

Em relação às arquiteturas web, responda com suas palavras:

- (a) Em uma situação onde se deseja carregar uma página por demanda, atualizando partes dessa página sempre que necessário, qual estilo é mais indicado? Justifique a sua resposta.
- (b) Discuta com as suas palavras a diferença entre arquitetura em 1, 2 e 3 camadas.
- (c) Qual é a sequência de acionamento usual das camadas de uma arquitetura em 3 camadas para atender às requisições do usuário?

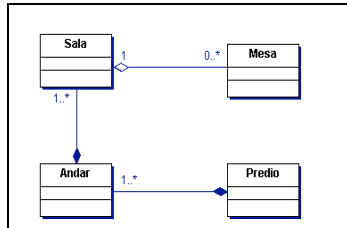
Resposta:

- (a) O estilo mais indicado é o AJAX. De acordo com o estilo AJAX, a carga inicial será mais rápida, e as informações complementares são obtidas por demanda.
- (b) Arquiteturas em uma camada, também conhecidas como arquiteturas cliente-servidor, assumem que a única responsabilidade do servidor é o armazenamento de dados. Por outro lado, arquiteturas em duas camadas também transferem para o servidor a responsabilidade de apresentação das informações. Nessas duas arquiteturas, não fica definido com precisão qual camada é responsável por processar as regras de negócio. Finalmente, arquiteturas em três camadas definem claramente, no lado servidor, os elementos responsáveis por armazenamento, processamento das regras de negócio e apresentação das informações.
- (c) A sequência de acionamento é: aplicação, armazenamento e apresentação.

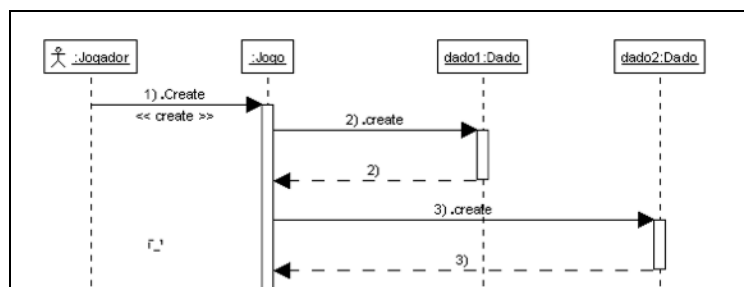
Questão 3 (2 pontos)

Responda com Verdadeiro (V) ou Falso (F) as afirmações abaixo:

- a) () Modelagem não é uma abstração utilizada para a disseminação de conhecimento entre os participantes do processo de desenvolvimento de um sistema de software.
- b) () Na especialização de Frameworks Caixa-Branca o framework recebe um conjunto de parâmetros que representa o comportamento específico da aplicação.
- c) () O Diagrama abaixo representa parcialmente a estrutura do sistema.



- d) () Em Orientação a Objetos, Herança é um conceito que fomenta reutilização através do reaproveitamento das definições da superclasse pela subclasse.
- e) () O Diagrama abaixo não dá indícios da existência de Caso de Uso onde o ator Jogo inicia uma funcionalidade do sistema.



Resposta: a → F; b → V; c → V; d → V; e → F

Questão 4 (3 pontos)

A definição dos requisitos de um sistema é um fator fundamental para o processo de desenvolvimento de software. Explique com suas palavras:

- (a) O que é Engenharia de Requisitos?

Resposta: Processo Sistemático para a descoberta, verificação e manutenção de requisitos de software.

- (b) Por que o processo de abstração é importante para a fase de requisitos?

Permite revelar características essenciais de um projeto, filtrando (escondendo) detalhes de implementação que são irrelevantes para o entendimento do sistema.

Ex: Um Caso de Uso apresenta a visão de uma funcionalidade sob a ótica do usuário do sistema, e não entra em detalhes como tal funcionalidade é implementada

- (c) Em UML, qual diagrama é mais utilizado para representar requisitos? Por que? Faça um exemplo de diagrama contendo pelo menos 5 elementos visuais.

Resposta: Diagramas de Caso de Uso são utilizados para representar requisitos em UML uma vez que estes capturam as macro-funcionalidades que o sistema provê, bem como a interação destas funcionalidades com atores externos.

