



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 AP1 – 2º semestre de 2011

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 a coluna da esquerda com a coluna da direita.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| (a) diagrama de classes | (1) Explicita as possibilidades de interação entre os usuários e o sistema. |
| (b) diagrama de casos de uso | (2) Detalha o comportamento de um objeto no decorrer da sua vida. |
| (c) diagrama de transição de estados | (3) Detalha uma determinada possibilidade de interação entre o usuário e o sistema. |
| (d) diagrama de sequência | (4) Explicita a estrutura estática interna do sistema. |
| (e) descrição de casos de uso | (5) Detalha a interação entre diferentes objetos do sistema para atender a uma funcionalidade específica. |

Resposta: a → 4; b → 1; c → 2; d → 5; e → 3

Questão 2 (3 pontos)

Explique com suas palavras o raciocínio que justifica as seguintes Heurísticas de Projeto OO:

- (a) “Em sistemas com interface com o usuário, as classes de modelo não devem depender das classes de interface”

Resposta: A não dependência entre as classes de modelo e as classes de interface permite a **reutilização** das classes de modelo em diferentes contextos.

(b) “Análise explícita do tipo de um objeto usualmente indica uma falha de projeto”

Resposta: Esse tipo de situação indica a oportunidade de utilização de **polimorfismo**, transferindo para a linguagem OO a responsabilidade de selecionar o método correto.

(c) “Uma subclasse não deve sobrescrever métodos da sua superclasse com comportamento vazio”

Resposta: Esse tipo de situação indica que a estrutura de **herança é forçada** e que provavelmente a subclasse não deveria herdar da superclasse em questão.

Questão 3 (2 pontos)

Em relação a Métodos de Desenvolvimento de Software,

(a) Descreva com suas palavras o que são.

Resposta: Métodos de desenvolvimento de software estabelecem uma sequência de tarefas que determinam como um software é construído e uma notação para a representação de modelos.

(b) Cite dois métodos e sua respectiva categoria.

Resposta: Análise estruturada – método centrado em processo e Análise orientada a objetos – método orientado a objetos.

Questão 4 (3 pontos)

Em relação ao Desenvolvimento Orientado a Objetos,

(a) Descreva com suas palavras as principais características e dificuldades.

Resposta: Trata-se de um desenvolvimento que envolve um processo iterativo, evolutivo e ágil que explora a reutilização de software e oferece uma representação conceitual única durante o processo de desenvolvimento. Algumas de suas dificuldades são: a identificação de casos de uso, a classificação e organização de classes e objetos e ainda o detalhamento do comportamento de classes e objetos.

(b) O que significa RUP e quais são seus conceitos-chave?

Resposta: RUP significa “Rational Unified Process” que representa um framework genérico para processo orientado a objetos que deve ser especializado para os diversos

tipos de sistemas, áreas de aplicação, organizações, níveis de competências e tamanhos de projetos. Seus conceitos-chave são direcionamento a casos de uso, centrado em arquitetura e desenvolvimento iterativo e incremental.

(c) Como se dá a identificação de classes?

Resposta: A identificação de classes se dá a partir da descrição de casos de uso, de entrevistas com especialistas do domínio e/ou clientes e de documentos que detalham o domínio.