



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Engenharia de Software

AP1 2º semestre de 2014.

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.
-

- 1) Explique porque a representação uniforme ao longo do processo de desenvolvimento é uma vantagem do paradigma orientado a objetos. Dica: compare a representação OO com métodos de desenvolvimento anteriores. (valor 2,0 pontos).

Os paradigmas de desenvolvimento de software anteriores à orientação a objetos utilizavam notações muito distintas nas diferentes fases do ciclo de desenvolvimento (análise, projeto e codificação). O conceito de classe, central na orientação a objetos, permanece o mesmo durante todo o ciclo, simplificando a representação e facilitando a evolução dos conceitos tratados pelo sistema a medida que este é refinado.

- 2) Explique a diferença entre requisitos de negócio e requisitos de sistemas. (valor: 2,0 pontos).

Requisitos de negócio são descrições das necessidades que existem no negócio executado pelos usuários. São descritos para os usuários e patrocinadores de um projeto de software, de modo a demonstrar seus interesses no projeto. Eles consideram os objetivos, processos, papéis e outras características da organização onde o sistema será utilizado. São extraídos do domínio do problema e, para um sistema pequeno, podem não passar de alguns poucos elementos em uma lista.

Requisitos do sistema representam uma especificação detalhada dos requisitos de negócio. Seu objetivo é guiar o desenvolvimento do sistema: são descritos para os desenvolvedores, não para os usuários. Representam uma descrição mais detalhada dos requisitos de negócio, incluindo os dados armazenados e recuperados em cada requisito.

- 3) Qual é o papel dos dicionários de dados na análise estruturada de sistemas? (valor: 2,0 pontos).

Dicionários de dados refinam a descrição das informações que circulam em um sistema. Estas informações transitam pelos fluxos de dados ou residem nos repositórios de dados mantidos pelo sistema. O dicionário determina a estrutura e o significado das informações, assim como os limites de valores para elas.

- 4) Quais das seguintes afirmações representam verdades no projeto de software? Liste os números de todas as alternativas que considerar corretas (valor: 2,0 pontos).
1. Módulos devem ter baixa coesão.
 2. Antecipação de mudanças é uma prática que auxilia na manutenção de software.
 3. Módulos devem ter baixo acoplamento.
 4. O comportamento de um módulo cliente deve ser compreensível sem a análise detalhada dos seus módulos fornecedores.
 5. Diferentes objetivos relacionados a um aspecto do projeto devem ser agrupados.
 6. A modularização está relacionada ao princípio do "dividir para conquistar".
 7. Interface com o usuário, dados e lógica são divisões da atividade de projeto.
 8. Uma relação de uso entre dois módulos pode mudar ao longo da sua execução.

RESP: 2, 3, 4, 6 e 7.

Módulos devem ter alta coesão (1).

Diferentes objetivos devem ser separados para ajudar na divisão do trabalho (5).

Relações de uso entre módulos são estáticas - invariantes ao longo da execução (8).

- 5) Quais das seguintes perguntas podem ser utilizadas para identificar casos de uso em um sistema? Liste os números de todas as alternativas corretas (valor: 2,0 pontos).
1. Quais são as funções executadas por cada ator?
 2. Que atores criam, alteram, removem ou consultam informações no sistema?
 3. Quem será beneficiado pelo sistema?
 4. Que funções do sistema utilizam as informações X, Y e Z?

5. Alguma pessoa realiza diversos papéis no sistema?
6. Algum ator deve ser informado de alguma mudança externa?
7. Quais são as entidades do modelo de dados do sistema?
8. Que funções suportam ou mantêm o sistema?

RESP: 1, 2, 4, 6, 8.

3 e 5 são utilizadas para identificar atores.

7 é uma pergunta de projeto (ou de análise essencial).