



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**Disciplina: Engenharia de Software**

**Gabarito da AP1 2º semestre de 2010.**

**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 a frase: “A maleabilidade do software traz uma aparente facilidade de aplicar alterações sobre este produto, mas se obscurece pela necessidade de manutenção da consistência entre as suas partes” (valor 2,0 pontos).

Conforme indicado no gabarito da AD1, produtos de software de média e larga escala geralmente são complexos, envolvendo dezenas ou centenas de arquivos de código-fonte, dezenas ou centenas de milhares de linhas de código e uma série de dependências entre estes elementos para que os sistemas ofereçam as funcionalidades desejadas por seus usuários. Alterar uma parte do código de um sistema pode gerar reflexos em diversas outras partes, em função dos desenvolvedores não conhecerem ou não consideraram as dependências entre estas partes. No entanto, para os leigos, os sistemas são compostos de um “material” muito fácil de alterar, as linhas de código, que podem ser editadas em qualquer editor de texto. Assim, cria-se uma situação em que mudar um sistema é aparentemente simples, mas se torna complexo em função das inúmeras dependências que poderão provocar efeitos colaterais imprevistos a partir destas alterações.

- 2) Explique o que você entende por um caso de uso. Porque os casos de uso são importantes em um projeto de desenvolvimento de software e qual a sua principal diferença em relação a técnicas anteriores de análise de sistemas (valor: 2,0 pontos).

Os diagramas e especificações de casos de uso modelam o comportamento (operações) de um sistema. Eles apresentam as operações do sistema e seus beneficiados: as operações são descritas como casos de uso, enquanto as entidades que as realizam são

modeladas como atores. A principal diferença entre a especificação de requisitos por casos de uso e os métodos tradicionais de especificação de requisitos é que a primeira leva o analista a observar o sistema sob a perspectiva de seus usuários. Assim, as funcionalidades somente são adicionadas se houver um usuário beneficiado e estes usuários podem ser consultados quanto ao valor agregado por uma funcionalidade, em comparação ao custo do seu desenvolvimento.

- 3) Quais das seguintes perguntas podem ser utilizadas para identificar atores para os casos de uso do 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 e 8.

- 4) Dentre os elementos abaixo, quais fazem parte de um diagrama de fluxo de dados? Responda listando os números de todas as alternativas que considerar corretas (valor: 2,0 pontos).

1. Processos
2. Classes
3. Pacotes
4. Repositórios
5. Bancos de dados
6. Fluxos
7. Entidades internas
8. Relacionamentos

1, 4, 6 e 7.

- 5) Considerando os itens selecionados na resposta à questão 4, escolha um item e explique seu papel no diagrama de fluxo de dados e na representação dos requisitos do usuário (valor: 2,0 pontos).

Selecionado os processos: eles representam transformadores, ou seja, seqüências de comandos que recebem um conjunto de informações de entrada (através de fluxos), transformam esta informação e a disponibilizam em sua saída (através de fluxos, para outros processos, entidades externas ou repositórios). Processos são descritos por mini-especificações de processos, que detalham o algoritmo de transformação das informações.