



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Engenharia de Software

AP1 1º semestre de 2016.

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. Pergunta da AD1: Explique a diferença entre requisitos funcionais e não-funcionais em um projeto de software. (valor 2,0 pontos; máximo 10 linhas).

Requisitos funcionais são descrições das funções que o sistema deve prover para o usuário, sendo ligados ao domínio do problema. São declarações do que o sistema recebe como entrada, produz como saída, de como ele deve reagir a entradas específicas e como deve se comportar ao longo do tempo. Requisitos funcionais são independentes do ambiente computacional escolhido para o desenvolvimento de um sistema que os atenda.

2. Sabemos que o uso de modelos é um componente fundamental da Engenharia de Software. Explique porque os modelos são importantes e cite exemplos de como eles ajudam no desenvolvimento de software. (valor: 2,0 pontos; máximo: 10 linhas).

Modelos são úteis para o entendimento de problemas, para a difusão do conhecimento entre os componentes da equipe do projeto de desenvolvimento de software e para avaliar hipóteses antes de investir muitos recursos para colocá-las em prática. Estes cenários se tornam progressivamente mais importantes a medida que o software aumenta de tamanho, tipicamente se tornando mais complexo e exigindo uma equipe mais e mais diversificada para sua implementação.

3. Explique o que é um processo em um diagrama de fluxo de dados. (valor: 1,0 ponto; máximo: 5 linhas).

Na análise estruturada, o principal foco do analista são as funcionalidades oferecidas pelo sistema, isto é, as unidades de processamento que capturam, transformam e publicam dados para os usuários. Neste sentido, um diagrama de fluxo de dados especifica as funções do sistema, representando o trânsito das informações relevantes para este sistema e sua transformação a medida que passam por processos. Um processo, ou transformador, é uma função do sistema composta por comandos que transformam um conjunto de informações de entrada em informações de saída.

4. Explique a diferença entre um modelo de ciclo de vida em cascata em um modelo de ciclo de vida incremental. (valor: 2,0 pontos; máximo: 10 linhas).

O modelo em cascata é composto por uma sequência de atividades onde a execução de uma atividade começa quando a atividade anterior a ela termina. O resultado de uma atividade é utilizado na atividade seguinte e o ciclo de vida é guiado por documentos. Os modelos incrementais dividem o produto a ser desenvolvido em várias partes, cada qual sendo desenvolvida por uma versão reduzida do ciclo em cascata. A divisão em partes permite que algumas funcionalidades do sistema cheguem mais rapidamente a um estágio em que possam ser apresentadas aos usuários, ajudando na resolução de dúvidas e distribuindo melhor o trabalho entre participantes da equipe com diferentes perfis.

5. Em um modelo de casos de uso, sabemos que atores representam qualquer elemento que possa interagir com o sistema. Quais são os três tipos de elementos que podem ser atores em um modelo de casos de uso? (valor: 1,0 ponto; máximo: 3 linhas).

Pessoas, sistemas e equipamentos.

6. Quais são os dois tipos de relacionamento que podem ocorrer entre casos de uso? O que significa cada tipo de relacionamento? (valor: 2,0 pontos; máximo: 10 linhas)

Relações de uso e extensão. Quando diversos casos de uso compartilham um mesmo comportamento, este comportamento pode ser separado em um caso de uso próprio e os casos de uso originais criam uma relação de uso com ele. A relação de extensão indica um comportamento opcional ou condicional em um caso de uso, tipicamente descrito em um caso de uso a parte.

Boa Prova !