



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Engenharia de Software

AD1 1º semestre de 2011.

- 1) Explique porque o principal fator de custo de um projeto de desenvolvimento de software é o fator humano. Compare esta situação com projetos tradicionais, como a construção de uma ponte ou de um edifício (valor 2,0 pontos).

O desenvolvimento de software não consome materiais físicos, como tijolos, cimentos ou qualquer tipo de material utilizado em projetos tradicionais. No entanto, os elementos básicos que compõem um software são construções lógicas, muitas vezes complexas, postas em conjunto por pessoas com conhecimento específico e treinamento para tal. O conhecimento e a criatividade destas pessoas são fundamentais para o sucesso de um projeto de software e suas horas de trabalho são seu principal fator de custo.

- 2) Do ponto de vista da Engenharia de Software, explique o que é a prototipação e para que ela é utilizada? (valor 2.0 pontos)

Prototipação é a construção de versões mais simples de um sistema com o objetivo de verificar o entendimento dos requisitos pelos desenvolvedores, avaliar a qualidade da interface com o usuário proposta e a capacidade do projeto resolver o problema para o qual foi proposto.

- 3) Quais são os três tipos de atividade de manutenção de software? Cite as diferenças entre estes tipos de manutenção. (valor 2.0 pontos)

Qualquer combinação dos quatro tipos abaixo é uma resposta válida.

* Manutenção corretiva: envolve a correção de erros não localizados durante as etapas de testes do processo de desenvolvimento de um sistema;

* Manutenção adaptativa: envolve alterações necessárias em um software para que este possa ser executado em um novo hardware ou plataforma computacional;

* Manutenção evolutiva: envolve modificações nas funções do sistema para que ele se adapte a uma nova realidade de uso ou acréscimo de novas funções;

* Manutenção preventiva: envolve modificações no software para melhorar sua estrutura e facilitar as futuras manutenções.

- 4) O que você entende como um requisito de software? Qual a diferença entre um requisito funcional e um requisito não funcional?

Uma resposta simples e correta é que um requisito é uma declaração do que o sistema precisa fazer para atender a um ou mais usuários.

Uma resposta mais completa indicaria que um requisito é uma capacidade de software exigida pelo usuário para que este resolva um problema de forma a atingir um objetivo ou uma capacidade de software que o sistema deve possuir para satisfazer um contrato, uma especificação, um padrão ou outra exigência formalmente documentada.

Um requisito funcional é uma descrição de uma funcionalidade ligada ao domínio do problema que o sistema deve oferecer para um ou mais usuários. Esta descrição informa o que o sistema recebe como entrada, o que gera como saída e indica como ele deve reagir a entradas específicas. Por exemplo, registrar as vendas de uma loja é um requisito funcional.

Um requisito não funcional é uma restrição ligada ao domínio da solução que é imposta sobre as funcionalidades oferecidas pelo sistema. Por exemplo, executar suas transações e gerar resposta para o usuário em menos de 30 segundos é um requisito não funcional.

- 5) Liste os casos de uso do sistema descrito abaixo.

Sistema do Hotel Ponta Negra

O Hotel Ponta Negra deseja um sistema que controle o ingresso, saída e cobrança de seus hóspedes. Ao ingressar no hotel, um hóspede preenche uma ficha contendo seu nome, endereço completo, filiação, cidade de origem e destino. A ficha é complementada com a data e horário de chegada do hóspede. Em seguida, o hóspede seleciona um quarto dentre os disponíveis no hotel.

Durante o período em que se encontra no hotel, o hóspede pode usar os serviços prestados pela lavanderia, pelo restaurante e pela agência de turismo do hotel. Cada serviço possui um preço apresentado em um catálogo disponível em cada quarto. Estes serviços são cobrados junto com as diárias, na data de saída do cliente.

Cada quarto possui um ramal da central telefônica do hotel. As chamadas telefônicas de um hóspede são cobradas na conta, no momento de sua saída, sendo classificadas como locais, locais móveis, interurbanas ou internacionais.

Cada quarto possui uma geladeira contendo bebidas, doces e salgados. Estes itens podem ser consumidos pelo hóspede, sendo também cobrados na conta, no momento de sua saída. O sistema deve gerar o relatório de saída do hóspede, com todas as informações citadas acima.

Existem diversas possibilidades de resposta para esta questão, mas os principais casos de uso do sistema proposto estão descritos abaixo.

- * Incluir hóspede
- * Alterar hóspede
- * Remover hóspede
- * Consultar hóspede
- * Incluir quarto
- * Alterar quarto
- * Remover quarto
- * Consultar quarto
- * Incluir serviço disponível
- * Alterar serviço disponível
- * Remover serviço disponível
- * Consultar serviço disponível
- * Ingresso de hóspede
- * Cancelar estadia
- * Alterar estadia
- * Consultar estadia
- * Encerrar estadia
- * Consumir serviços
- * Estornar serviços consumidos
- * Relatório de chamadas telefônicas
- * Relatório de serviços consumidos