



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Engenharia de Software

AD1 2º semestre de 2007.

1) Compare as 5 atividades que compõem o processo tradicional de desenvolvimento de software com as três atividades do processo de engenharia (análise, síntese e correções)?

As atividades do processo tradicional de desenvolvimento de software são: a análise de requisitos, o projeto de sistema, a codificação, os testes e a implantação. Nelas, podemos ver o processo de Engenharia, que é composto por análise (onde um problema é estudado, em busca de uma solução), síntese (onde uma solução é desenvolvida a partir das características identificadas na análise) e correções (onde problemas identificados na solução proposta são corrigidos). A análise de requisitos representa a análise; o projeto de sistemas e a codificação representam a síntese; e os testes representam a correção.

2) Explique o que você entende por “crise de software”.

A crise de software teve início em meados da década de 1960, quando os custos de hardware começaram a se reduzir, os computadores se tornaram cada vez mais velozes e a capacidade de armazenamento dos computadores aumentou. Neste momento, a demanda por software cresceu, mas as equipes de desenvolvimento não acompanharam esta demanda em termos de produtividade.

3) Cite dois tipos de software e explique as diferenças entre eles.

(i) Sistemas de informação, que são sistemas de apoio a processos de negócio e que consistem na manutenção e processamentos de bases de informações;
(ii) Sistema de engenharia, que apóiam atividades de negócio, embora não manipulando grandes bases de dados, mas processando informações através de algoritmos complexos.

4) Explique as diferenças entre a análise estruturada e a análise essencial.

A análise essencial altera o processo com que a análise estruturada é realizada, dividindo este processo em duas fases: as análises ambiental e a comportamental. Na análise ambiental, são listados os eventos externos aos quais o sistema deve prover uma resposta. Os fluxos de informação que entram e saem do sistema são detalhados e os eventos aos quais ele reage são especificados sem grandes detalhes. Na análise comportamental, os eventos são agrupados logicamente para formar os diagramas de fluxos de dados que já eram utilizados na análise

estruturada. Além disso, a análise essencial introduz o uso de uma nova ferramenta, que são os diagramas entidades-relacionamento.

5) Liste os casos de uso do sistema abaixo.

Sistema LAGARTIXÃO

A Banda **Lagartixão** pretende promover um estudo para melhorar seu processo de negócio. A banda vêm ganhando destaque entre os trios elétricos que participam do carnaval da Bahia. Para reduzir seus custos e ter mais controle sobre suas atividades, a banda deseja automatizar algumas fases do seu processo de negócio. Neste projeto, vamos focar na principal atividade da banda, que é a venda de abadás para o carnaval. A venda de abadás ocorre da seguinte forma:

- i) A banda disponibiliza um lote de abadás, indicando seu preço e a data de validade, que é a data quando a venda de abadás se encerra;
- ii) Os interessados por comprar os abadás avisam a banda por fax e recebem um carnê para o pagamento de uma primeira parcela;
- iii) À medida que os carnês da primeira parcela são enviados para os interessados, o número de vagas disponíveis no lote é reduzido. Se as vagas disponíveis se esgotarem antes da data de validade do lote, a oferta de abadás se encerra;
- iv) Os interessados devem realizar o pagamento no banco de sua escolha no período de 15 dias depois da emissão do carnê;
- v) A banda identifica os pagamentos realizados e envia um carnê com as prestações restantes para o folião;
- vi) O folião paga as parcelas restantes, mensalmente, até o mês de janeiro. A banda controla os pagamentos e os foliões em atraso;
- vii) Chegando a Salvador, o folião se dirige ao escritório da banda, onde retira seu abadá, podendo participar do bloco.

A resposta a esta questão não é única, podendo variar de acordo com a percepção do analista. Apresentamos uma lista de casos de uso abaixo:

- i) disponibilizar um lote de abadás;
- ii) compra de abadá por foliões interessados;
- iii) envio de carnês aos interessados;
- iv) identificação de pagamentos realizados pelos foliões;
- v) retirada de abadá.