



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Engenharia de Software

GABARITO AD1 1º semestre de 2008.

- 1) Relacione as atividades que compõem o processo de desenvolvimento de software tradicional com as etapas do processo de Engenharia.

O processo de Engenharia é composto por três etapas fundamentais: análise, síntese e correções.

***Análise:** quando um novo problema deve ser resolvido, este deve ser dividido em partes menores e mais simples, até que estas partes possam ser resolvidas (correspondente à análise de requisitos);*

***Síntese:** tendo dividido o problema em pequenas partes, devemos unir as soluções de cada parte em uma estrutura maior, que atenda a todo o problema (correspondente ao projeto e codificação);*

***Correções:** resolução de problemas decorrentes de tradução durante a síntese ou de elicitação durante a análise (correspondente aos testes).*

- 2) Explique as diferenças entre as abordagens de análise estruturada e análise essencial. Que artefatos de software são utilizados pelas duas abordagens?

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.

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

Requisitos são características ou funções que os sistemas devem possuir para que atendam aos objetivos da organização para a qual foram desenvolvidos e resolvam um conjunto de problemas. Um requisito funcional é um relato de um problema da área fim (ou domínio), descrevendo como o sistema deve se comportar para atuar como solução para o problema. O requisito funcional descreve o problema, indicando as informações que estão presentes como entradas, as informações que

são geradas pela execução do requisito e os demais resultados esperados de sua execução. Um requisito não funcional aborda um aspecto computacional (tal como desempenho, consumo de recursos, interoperabilidade, entre outros), que deve ser atendido pelo sistema.

- 4) Como são divididas as atividades de projeto de software? Explique as divisões horizontais (lógica, interface e armazenamento) e verticais (arquitetura e detalhamento) das atividades de projeto.

O projeto de um sistema é realizado em duas etapas (divisão vertical da atividade de projeto): o projeto de arquitetura e o projeto detalhado. O projeto de arquitetura se refere a construção da arquitetura do sistema a partir do conhecimento adquirido através dos seus requisitos. O projeto detalhado consiste no refinamento progressivo e adição de detalhes à arquitetura, de modo a prover uma solução para os requisitos.

A atividade de projeto também pode ser dividida em três etapas (divisão horizontal da atividade de projeto): o projeto de interface, que aborda as características da interface do sistema com o meio externo; o projeto de dados, que aborda a organização, armazenamento e recuperação das informações manipuladas pelo sistema; e o projeto lógico, que aborda as características de processamento das informações manipuladas pelo sistema.

- 5) Liste os casos de uso para o sistema da banda Lagartixão.

Banda Lagartixão

A Banda Lagartixão pretende promover um estudo para melhorar seu processo de negócio. A banda vem 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.

A oferta de lotes é um passo importante do negócio da banda, pois o trio elétrico tem capacidade limitada. Assim, é prevista a emissão de três lotes, cada qual com um terço da capacidade do bloco. Ao abrir o primeiro lote de abadás, a banda permite que foliões comprem a participação pela Internet, realizando o pagamento por ela. No segundo e terceiro lotes, além das vagas previamente reservadas, são incluídas vagas de foliões que adquiriram abadás no primeiro lote, mas não realizaram o pagamento na data prevista.

Existe também a venda de abadás na véspera do Carnaval. Dois dias antes da saída do bloco, a banda identifica o número de foliões em atraso com seus pagamentos e determina o número de abadás ainda disponível. Os abadás são vendidos a foliões que já estejam em Salvador, se dirijam ao escritório da banda e realizem o pagamento em dinheiro e à vista. Neste caso, os foliões já saem do escritório com seus abadás.

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.