



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Engenharia de Software

AP1 1º semestre de 2008.

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) Cite duas dificuldades que podem ser encontradas na realização da atividade de análise de requisitos. Apresente uma estratégia que possa ser utilizada pelo analista para reduzir estas dificuldades quando estiver atuando junto ao usuário do sistema que deve ser desenvolvido (valor: 2,5 pontos; máximo: 10 linhas).

Requisitos são características ou funções que os sistemas devem possuir para que atendam aos objetivos da organização e resolvam um conjunto de problemas. Eles são identificados através de reuniões entre os analistas e os usuários do sistema. Assim como em todo processo de comunicação há a possibilidade de introdução de ruídos, redundâncias, ambigüidades e interpretações errôneas. Além disso, o usuário pode não saber exatamente o que quer do sistema. A utilização de *role playing*, por exemplo, é uma estratégia onde o analista assume o papel do usuário em suas atividades durante um curto período de tempo, permitindo-o vivenciar as dificuldades do usuário e entender melhor os seus requisitos de sistema.

2) Cite uma vantagem do ciclo de vida incremental quando comparado a um ciclo de vida em cascata. Justifique sua resposta (valor: 2,0 pontos; máximo: 10 linhas).

A entrega rápida de produtos intermediários ao usuário é uma das principais vantagens dos ciclos incrementais sobre o ciclo em cascata. Com as entregas rápidas, os analistas podem obter maior conhecimento dos detalhes desejados pelo usuário e do funcionamento do sistema, corrigindo rapidamente algum erro de interpretação e identificando novos requisitos ainda nas etapas iniciais do processo de desenvolvimento.

3) Escolha um tipo de software dentre os que citamos quando analisamos os modelos de ciclo de vida. Apresente as principais características do tipo de software selecionado. De acordo com estas características, selecione um ciclo de vida para o desenvolvimento deste tipo de software. Justifique sua resposta (valor: 2,5 pontos; máximo: 10 linhas).

Vou utilizar como exemplo os sistemas de engenharia, onde o volume de dados não costuma ser muito grande, mas o processamento destas informações tende a ser muito complexo. Devido a complexidade do processamento envolvido, é comum que ocorram erros de interpretação nos requisitos do sistema. Assim, o uso de um modelo de ciclo de vida incremental favorece estes sistemas, permitindo que os desenvolvedores recebam *feedback* dos usuários a medida que entregam seus subprodutos ao longo do processo de desenvolvimento.

4) Desenhe um diagrama de classes para o sistema da banda Lagartixão (valor: 3,0 pontos).

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 descrição do sistema Lagartixão está propositalmente vaga e dá margem a diversos diagramas de classe corretos. Essencialmente deve existir uma classe que represente o lote de abadás (com um atributo indicando seu número), uma classe que represente um folião (com, pelo menos, um atributo para seu nome) e uma classe que represente a compra de um lote por um folião. Esta última classe deve estar associada ao folião e ao lote e deve ter atributos para indicar a data da compra, se o lote foi pago pelo folião e a forma de pagamento.

