



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Engenharia de Software

AD2 1º semestre de 2015 - Gabarito.

- 1) Diferencie projetos de operações continuadas, segundo a interpretação corrente do gerenciamento de projetos (definição do PMBOK). Cite as três características fundamentais de um projeto. (valor: 2,0 pontos; máximo: 10 linhas)

Operações continuadas representam as tarefas que se repetem no dia-a-dia da organização e são necessárias para manutenção dos serviços e processos executados pela organização. Por outro lado, um projeto é um esforço temporário, realizado com o intuito de criar um produto ou serviço único. As principais características de um projeto são: ser temporário, produzir um resultado novo e ser executado de forma incremental.

- 2) Quais são as diferenças entre os diagramas de sequência e os diagramas de colaboração em um projeto orientado a objetos segundo a notação da UML? Existe alguma situação em que um destes diagramas é preferível ao outro? (valor: 2,0 pontos; máximo: 10 linhas)

Os dois diagramas determinam os objetos responsáveis pela realização de um cenário e as mensagens que são trocadas entre estes objetos para realizar o cenário. Neste contexto, um cenário é um caminho por um caso de uso, partindo do início do caso de uso e percorrendo seu fluxo principal ou seus fluxos alternativos até um passo que não tenha sequência (encerra o caso de uso). Os diagramas destacam a ordem em que as mensagens são trocadas ao longo do tempo. Os diagramas de sequência apresentam uma linha do tempo, distribuindo os objetos envolvidos no cenário no topo (horizontal) e as mensagens ao longo das verticais referentes aos objetos emissores e receptores. Nos diagramas de colaboração, os objetos são representados em um espaço bidimensional e as mensagens são numeradas. Não é possível estabelecer a priori situações em que seja melhor usar um diagrama ou outro.

- 3) Atividade de pesquisa: atenção **não copie! Defina e explique com suas próprias palavras, informando quais fontes de informação você utilizou ** (valor: 2,0 pontos)

O que é computação ubíqua? O que são sistemas ubíquos? Que características estes sistemas apresentam que os diferenciam de sistemas convencionais? De um exemplo de um sistema ubíquo e aponte que características de ubiquidade este sistema apresenta.

O termo computação ubíqua foi proposto em 1991 por Mark Weiser. Weiser define computação ubíqua como sendo o uso de computador através de sua disponibilidade no meio físico, tornando-o efetivamente invisível para o usuário. Ou seja, o computador está

de tal forma integrado ao ambiente que sua utilização se dá de forma não intrusiva. Entretanto, Spinola (2010) aprimora essa definição afirmando que computação ubíqua se faz presente no momento em que os serviços ou facilidades computacionais são disponibilizados às pessoas de forma que o computador não seja uma ferramenta visível ou imprescindível para acesso a esses serviços. Ou seja, esses serviços ou facilidades podem se materializar em qualquer momento ou lugar, de forma transparente, através do uso de dispositivos de uso comum no dia-a-dia.

Um sistema ubíquo é aquele que possui características de ubiquidade.

Os sistemas ubíquos podem contemplar total ou parcialmente as seguintes características:

- Onipresença de serviços
- Invisibilidade
- Sensibilidade ao contexto
- Comportamento adaptável ou Dinamismo de tarefas
- Captura de experiências
- Descoberta de serviços
- Composição de funcionalidades
- Interoperabilidade espontânea
- Heterogeneidade de dispositivos
- Tolerância a falhas

Um exemplo de sistema ubíquo são as chamadas casas inteligentes. São casas equipadas com sistema que detecta e aprende com o comportamento dos moradores. Exemplo de funcionalidades:

- Captura de experiências: morador chega em casa, liga lâmpada da sala, esquentar água para o café e define temperatura para 28 graus. Ao perceber que esse comportamento se repete o sistema pode gerenciar essas atividades sem que o morador tenha que acionar algum comando.
- Comportamento adaptável: ao perceber que a conta de luz ultrapassou determinado valor de consumo o sistema decide não ligar o ar condicionado.
- Descoberta de serviços: ao comprar um novo dispositivo para fechamento das persianas o sistema da casa deve integrar esse dispositivo automaticamente.
- Tolerância a falhas: sistema de câmeras da casa transmite pela internet imagens. Detectando que a internet não está funcionando sistema pode armazenar as imagens para serem visualizadas posteriormente.

4) Considerando os requisitos descritos abaixo (5,0 pontos):

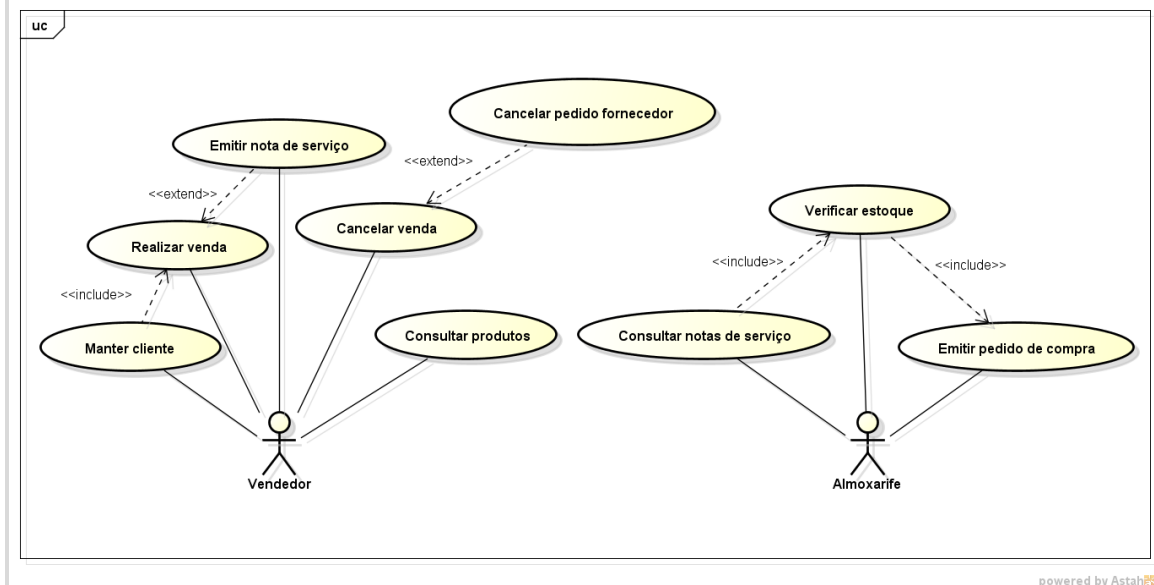
4.1) identifique os casos de uso do sistema e seu respectivo diagrama (1,0 ponto)

É importante ressaltar que o diagrama de casos de uso foi construído considerando que o Cliente nunca interage diretamente com o sistema. O Cliente entra em contato com a loja de móveis sempre por telefone e o Vendedor é quem opera o sistema.

Os casos de uso do sistema são:

- Manter cliente
- Realizar venda
- Emitir nota de serviço

- Cancelar venda
- Consultar produtos
- Cancelar pedidos fornecedor
- Consultar notas de serviço
- Verificar estoque
- Emitir pedido de compra



powered by Astah

4.2) descreva 1 (um) dos casos de uso do sistema (1,0 ponto)

Nome: Caso de Uso Cancelar Venda

Ator: Vendedor

Trigger: Cliente liga para loja e Ator seleciona a opção Cancelar Venda

Fluxo Principal:

1 - Sistema apresenta lista de Vendas com os dados e opções:

- Número
- Data
- Cliente

- Cancelar
- Voltar

2- Ator seleciona a Venda desejada e seleciona a opção Cancelar [RN01][A01][A02]

3- Sistema altera o Status da Venda para “Cancelado”

4- Sistema apresenta a mensagem: “Venda Cancelada com sucesso!”

Fluxo A01: Ator seleciona a opção Voltar:

A01.1- Sistema retorna para o passo 1 do fluxo principal

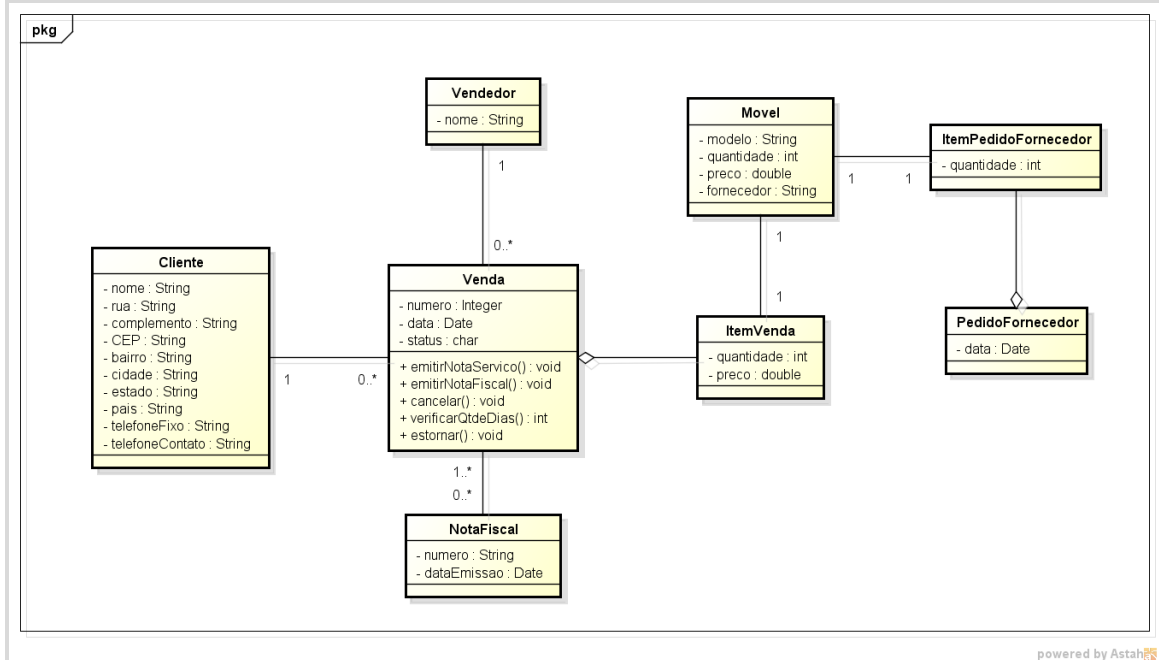
Fluxo A02: Venda não pode ser cancelada

A02.2- Sistema apresenta a mensagem: “Não é possível cancelar uma Venda realizada a mais de 2 dias”

RN01– O sistema deve impedir que Vendas realizadas a mais de 2 dias sejam canceladas.

4.3) identifique as classes/objetos e relacionamentos, apresentando o diagrama de classes correspondente. (1,5 pontos)

Existem diversas possibilidades de construção de diagramas de classes que podem atender aos requisitos especificados. A seguir, segue o exemplo de uma dessas possibilidades.



4.4) apresente o diagrama de sequência para o caso de uso descrito em (4.2) (1,5 pontos)

Esse diagrama considera que o ator Vendedor envia os comandos para o software através da interface ListarCompras (Boundary Class). E, finalmente, ListarCompras envia as mensagens para a classe de domínio Compra.

