



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina de Arquitetura e Projeto de Sistemas

Gabarito da AP1 1º semestre de 2018.

Nome –

Assinatura –

Observações:

1. Prova sem consulta e sem uso de dispositivos (e.g., celular, calculadora, etc.).
 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.
-

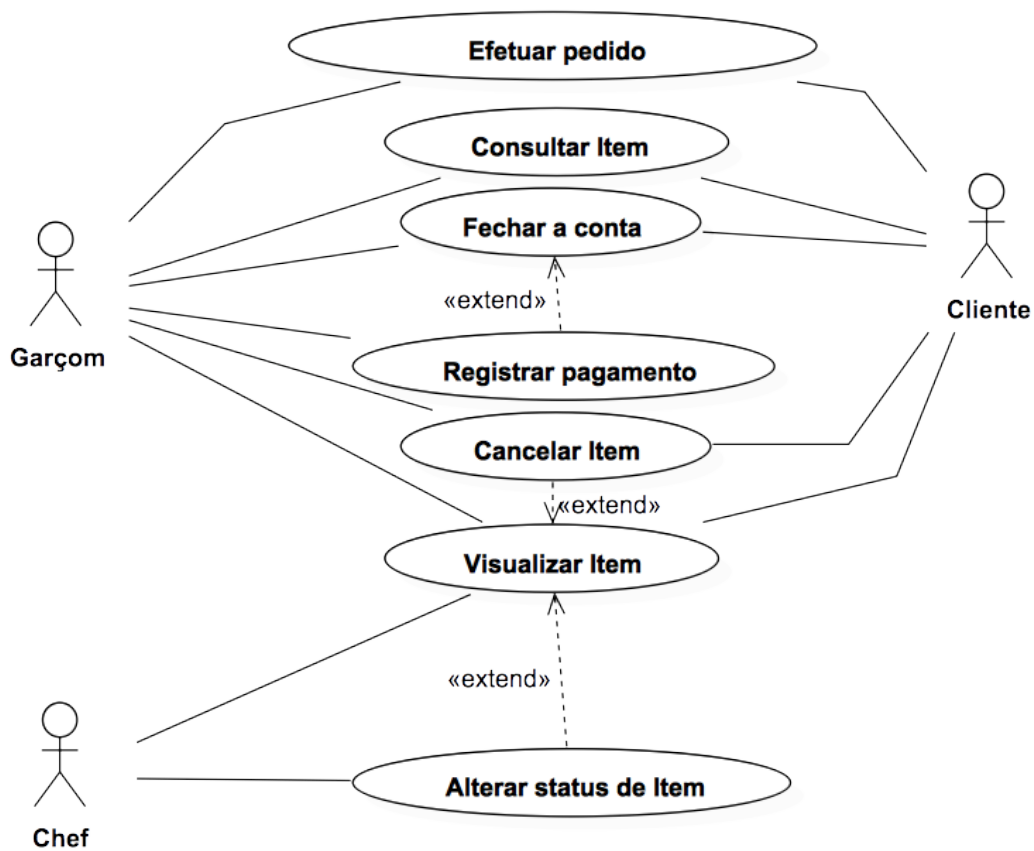
Questão 1 (5 pontos)

Considere a listagem abaixo de requisitos funcionais de um módulo de controle de pedidos de um restaurante, obtida a partir de entrevistas de levantamento.

RF1:	O sistema deve permitir ao cliente efetuar pedidos compostos de itens.
RF2:	O sistema deve permitir ao garçom efetuar pedidos compostos de itens.
RF3:	O sistema deve permitir ao chef visualizar os pedidos compostos de itens.
RF4:	O sistema deve permitir ao chef informar quando um item está em preparação.
RF5:	O sistema deve permitir ao chef informar quando um item está em pronto.
RF6:	O sistema deve permitir ao garçom visualizar o andamento de um item.
RF7:	O sistema deve permitir ao cliente visualizar o andamento de um item.
RF8:	O sistema deve permitir ao garçom cancelar um item que ainda não entrou em preparação.
RF9:	O sistema deve permitir ao cliente cancelar um item que ainda não entrou em preparação.
RF10:	O sistema deve permitir ao cliente solicitar que a conta seja fechada.
RF11:	O sistema deve permitir ao garçom solicitar que a conta seja fechada.
RF12:	O sistema deve permitir ao garçom registrar o pagamento.

(a) (1 ponto) Elabore o diagrama de casos de uso do módulo.

Resposta:



(b) (2 pontos) Apresente a descrição detalhada para o caso de uso em que o chef altera o status de um item com base nos requisitos levantados. Utilize o *template* de descrição a seguir.

Nome:	<definir o nome do caso de uso>
Objetivo:	<descrever o objetivo do caso de uso>
Requisitos:	<identificação dos requisitos sendo atendidos pelo caso de uso>
Atores:	<listar os atores que interagem com o caso de uso>
Trigger:	<definir que evento dispara a execução desse caso de uso>
Fluxo Principal:	<descrever passos numerados do fluxo principal do caso de uso>
Fluxo Alternativo:	<descrever os passos dos fluxos alternativos do caso de uso, indicando que evento dispara cada um deles. Cada fluxo deve ser nomeado <Número do fluxo principal>.<Número do fluxo alternativo>. Exemplo: 3.1, 3.2, 4.1.

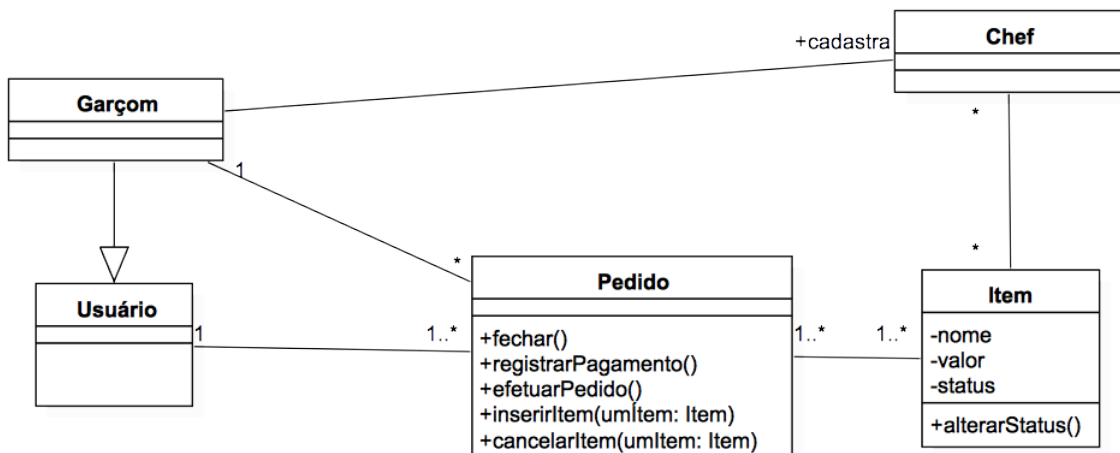
Regras de negócio:	<listar as regras de negócios que devem ser respeitadas na execução do caso de uso. Cada regra deve ser nomeada RN1, RN2 etc., e ser referenciada em passos do fluxo principal e/ou alternativo.
---------------------------	--

Resposta:

Nome:	Alterar status pedido
Objetivo:	Permite ao chef alterar o status de um pedido
Requisitos:	RF4, RF5
Atores:	[A1] Chef [A2] Cliente [A3] Garçon
Trigger:	Um pedido foi efetuado por um cliente [A2] ou por um garçon [A3]
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Um pedido foi efetuado [A2] ou [A3] 2. O item é visualizado [A1] 3. O usuário altera o status para "em preparação" [A1] 4. O sistema valida a requisição
Fluxo Alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 3. b) O item já estava em preparação e encontra-se pronto <ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário altera o status para "pronto" [A1] 4. a) O item é cancelado <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema não valida a requisição [RN1]
Regras de negócio:	[RN1] Apenas itens que não entraram em preparação podem ser cancelados

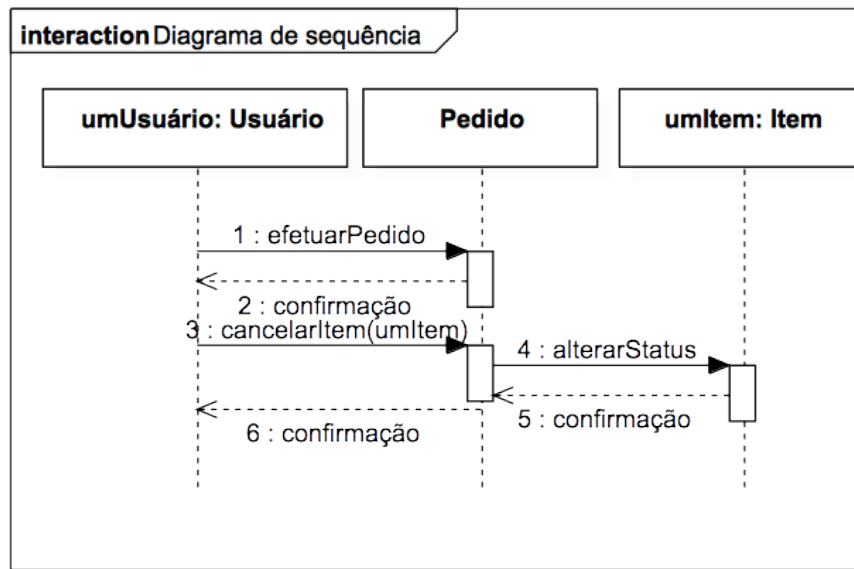
(c) (1 ponto) Elabore o diagrama de classes do módulo.

Resposta (métodos “get” foram omitidos):



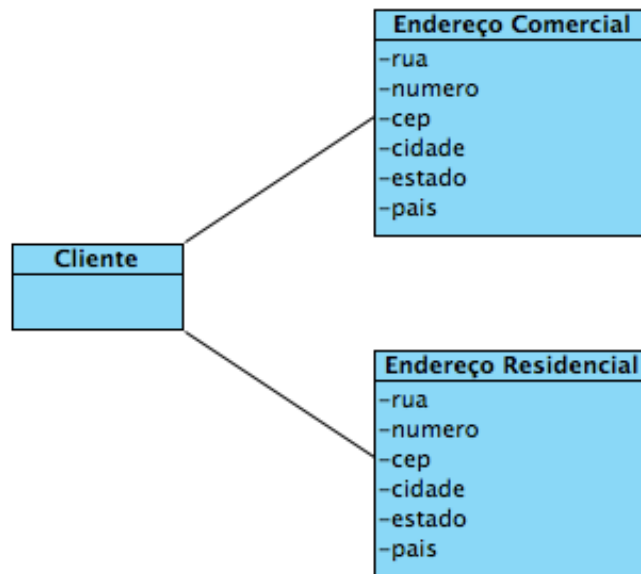
(d) (1 ponto) Apresente o diagrama de sequência para a sequência de quando um cliente solicita e depois cancela um pedido.

Resposta:

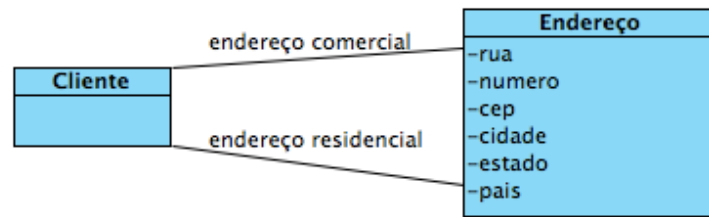


Questão 2 (2 pontos)

Qual problema o diagrama de classes a seguir apresenta? Refaça-o removendo o problema identificado.

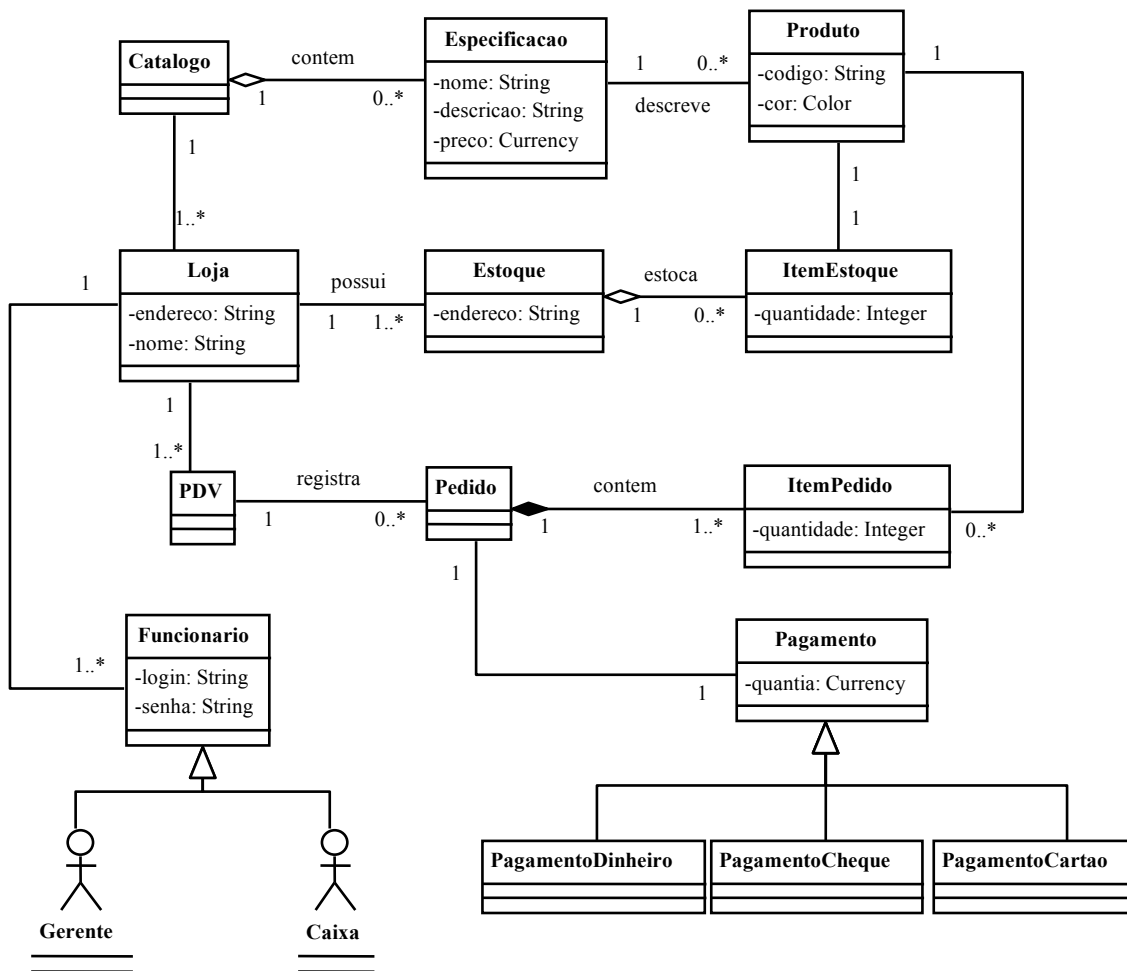


Resposta: O diagrama está confundindo papel com classes. O diagrama a seguir corrige esse problema.



Questão 3 (3 pontos)

Para o diagrama de classes conceitual a seguir, responda com suas palavras:



- (a) Determine o grau de dependência direto e indireto para a classe “Especificação” em relação às demais classes do diagrama, justificando a resposta via listagem das classes envolvidas em cada uma das contagens de grau de dependência (Lembrete: nas associações de composição ou agregação, a parte não conhece o todo. Além

disso, a inexistência de setas nas associações representa navegabilidade bidirecional).

Resposta: Grau de dependência direto para a classe Especificação: 1 (classe Produto). Grau de dependência indireto para a classe Especificação: 3 (classes Produto, ItemPedido e ItemEstoque).

(b) Assumindo que o espaço-estado do atributo “quantia” da classe “Pagamento” seja de R\$ 0,00 a R\$ 500,00, é permitido que a classe “PagamentoCartão” modifique esse espaço-estado para de R\$ 100,00 a R\$ 1000,00? Justifique a sua resposta.

Resposta: Não. Tendo em vista que PagamentoCartão *é um* Pagamento, e que a variação de espaço-estado em casos de herança deve ser mais restritiva nas subclasses, a modificação proposta é inválida. Ou seja, o intervalo de 0 a 1000 não está contido no intervalo de 0 a 500.

(c) A qual domínio (base, arquitetura, negócio ou aplicação) pertence cada classe? Justifique a sua resposta.

Resposta: Por se tratar de um diagrama de classes conceitual, com o propósito de explicitar as entidades de negócio, todas as classes pertencem ao domínio de negócio, representando entidades do espaço do problema que está sendo tratado.