



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 API – 2º semestre de 2017

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 (2,5 pontos)

Indique se as afirmativas referentes a Princípios de Projeto são verdadeiras ou falsas e justifique sua resposta com suas palavras:

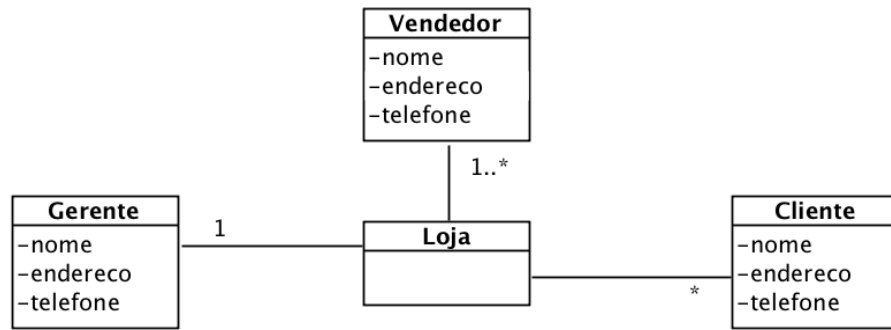
- (a) A técnica de anéis de operações permite a criação de atributos virtuais.
- (b) As classes mais reutilizáveis pertencem ao domínio de aplicação.
- (c) Um bom projeto de software visa classes com alta coesão e alto acoplamento.
- (d) Classes com baixo grau de dependência indireto são mais imunes a bugs em outras classes do sistema.
- (e) Em um sistema de controle acadêmico, a classe Professor pertence ao domínio de base.

Resposta:

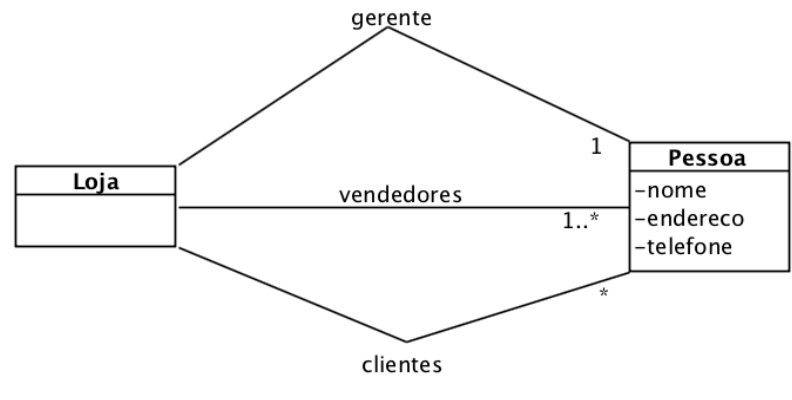
- (a) Verdadeiro. Com essa técnica é possível criar métodos de acesso (get e set) que computam um valor mesmo que o atributo de fato não exista.
- (b) Falso. As classes mais reutilizáveis pertencem ao domínio de base.
- (c) Falso. Um bom projeto de software visa classes com alta coesão e baixo acoplamento.
- (d) Verdadeiro. Por elas dependerem de poucas classes, é menos provável que bugs em outras classes propaguem para elas.
- (e) Falso. Em um sistema de controle acadêmico, a classe Professor pertence ao domínio de negócio.

Questão 2 (2,5 pontos)

O diagrama de classes a seguir fere a heurística “Tenha certeza que as abstrações são realmente classes, e não simplesmente papéis”. Refaça-o corrigindo o problema.



Resposta:



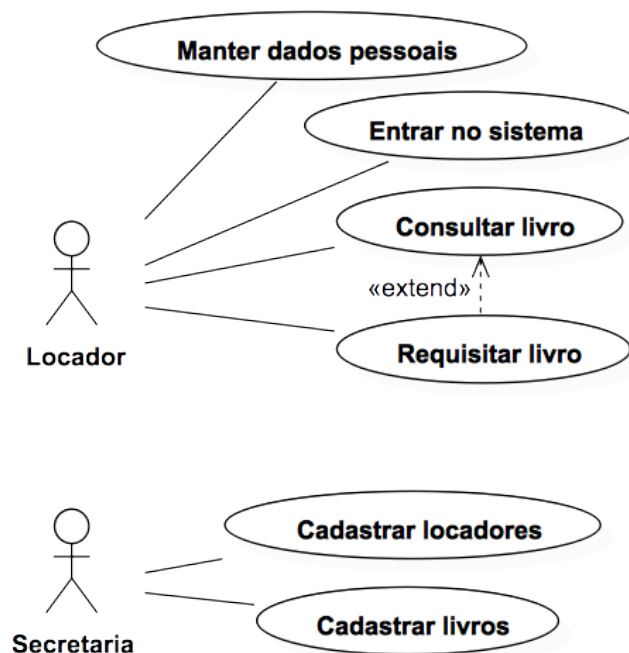
Questão 3 (5 pontos)

Considere a listagem abaixo de requisitos funcionais de um módulo de controle de usuários de uma biblioteca, obtida a partir de entrevistas de levantamento.

RF1:	O sistema deve permitir à secretaria cadastrar livros contendo código, título, autor e editora.
RF2:	O sistema deve permitir à secretaria cadastrar locadores, contendo código, nome, email, CPF e senha de acesso.
RF3:	O sistema deve permitir ao locador consultar o acervo e requisitar livros.
RF4:	O sistema deve permitir ao locador recuperar sua senha, caso esqueça.
RF5:	O sistema deve permitir ao locador a manutenção de seus dados pessoais.
RF6:	O sistema deve permitir à secretaria consultar os dados dos locadores.
RF7:	O sistema não deve permitir o acesso de nenhum usuário às senhas cadastradas.

(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 "Requisitar livro" com base nos requisitos levantados (a opção "Requisitar livro" está disponível após uma consulta por um livro, conforme abaixo). Utilize o *template* de descrição a seguir.

Livro encontrado: Murakami, Haruki (2009). 1Q84. Alfaguara

Nova consulta

Requisitar livro

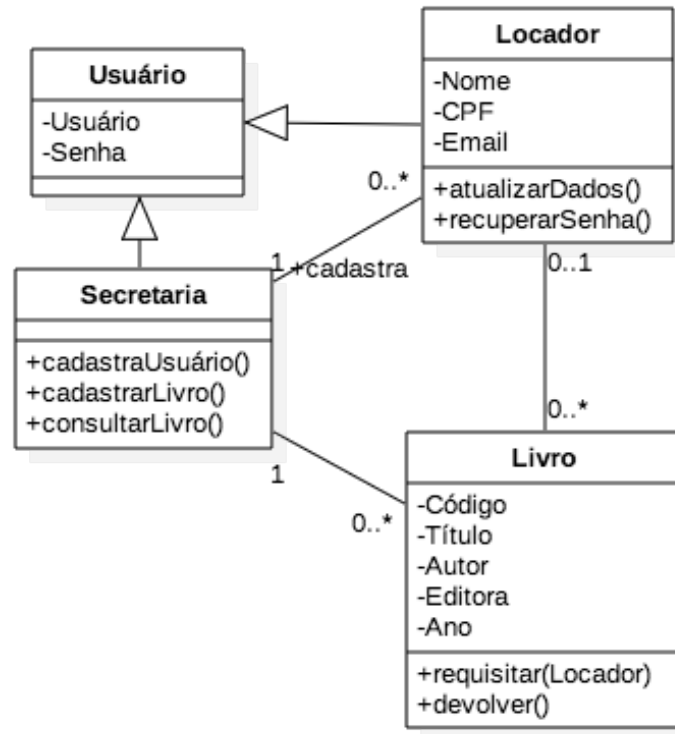
Nome:	<definir o nome do caso de uso>
Objetivo:	<descrever o objetivo do caso de uso>
Requisitos:	<identificação dos requisitos sendo atendidos pelo caso de uso>
Atores:	<listar os atores que interagem com o caso de uso>
Trigger:	<definir que evento dispara a execução desse caso de uso>
Fluxo Principal:	<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 negócio 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:	Requisitar livro
Objetivo:	Permite ao locador requisitar um livro para locação
Requisitos:	RF3
Atores:	[A1] Locador
Trigger:	A opção "Requisitar livro" na tela de resposta à consulta de um livro é acionada
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário consulta livro 2. O sistema exibe o livro encontrado [RN1][A1] 3. O locador seleciona a opção "Requisitar livro". 4. O sistema valida a requisição
Fluxo Alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 3. a) O locador efetua outra busca 1. O locador seleciona a opção "Nova consulta"
Regras de negócio:	[RN1] O locador deve estar autenticado para ter acesso ao sistema

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

Resposta:



(d) (1 ponto) Apresente o diagrama de sequência para o caso de uso "Requisitar livro".

Resposta:

