

Nome –

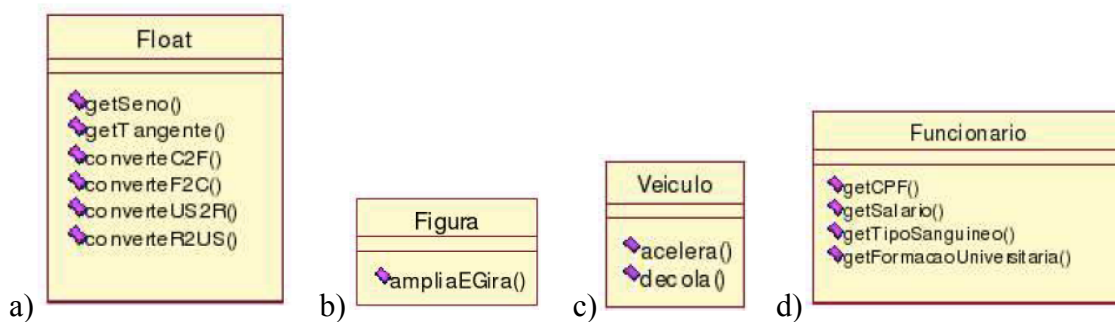
Assinatura –

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.

Questão 1 (2 pontos)

Para cada classe abaixo, indique se ela tem (1) coesão de instância mista, (2) coesão de domínio misto, (3) coesão de papel misto, (4) coesão alternada, (5) coesão múltipla ou (6) coesão funcional:



Resposta: a-2; b-5; c-1; d-3

Questão 2 (3 pontos)

Explique com suas palavras o raciocínio por trás das seguintes heurísticas de projeto:

- a) “Em sistemas com interface com usuário, as classes de modelo não devem depender das classes de interface”
- b) “A maioria dos métodos de uma classe deve fazer uso da maioria dos atributos na maior parte do tempo”
- c) “Análise explícita do tipo de um objeto usualmente indica uma falha de projeto”

Resposta:

- a) Para viabilizar a reutilização das classes de modelo, é fundamental que elas não sejam acopladas com as classes de interface.
- b) Essa heurística indica a coesão de uma classe. Caso isso não seja verdade, é provável que a classe tenha que ser dividida.
- c) Se um método se comporta diferentemente em função do tipo de um objeto, há uma oportunidade de usar polimorfismo.

Questão 3 (5 pontos)

Considere a listagem de requisitos funcionais de um módulo de controle de acessos de um sistema de gestão de grande porte obtida a partir de entrevistas de levantamento.

RF1:	O software deve validar todos os usuários que desejarem acessá-lo, identificando o seu perfil.
RF2:	O software deve disponibilizar ao usuário identificado: as funcionalidades associadas ao seu perfil e as funcionalidades de acesso público.
RF3:	O software deve disponibilizar ao usuário não identificado somente as funcionalidades de acesso público.
RF4:	O software deve permitir ao usuário recuperar a sua senha, caso a esqueça.
RF5:	O software deve permitir que o administrador inclua, altere ou exclua usuários.
RF6:	O software deve permitir que o administrador inclua, altere ou exclua perfis de acesso.
RF7:	O software deve permitir que o administrador associe as funcionalidades disponíveis nos módulos aos perfis cadastrados ou exclua dos perfis as funcionalidades previamente associadas.
RF8:	O software deve permitir que o administrador associe um usuário a um único perfil de acesso.
RF9:	O software deve permitir ao administrador consultar as funcionalidades associadas a um perfil ou usuário.
RF10:	O software deve permitir ao administrador consultar os usuários associados a um determinado perfil.
RF11:	O software deve permitir que todos os usuários façam a manutenção de seus dados pessoais (nome, setor, e-mail e telefone).
RF12:	O software não deve permitir o acesso de nenhum usuário às senhas cadastradas.

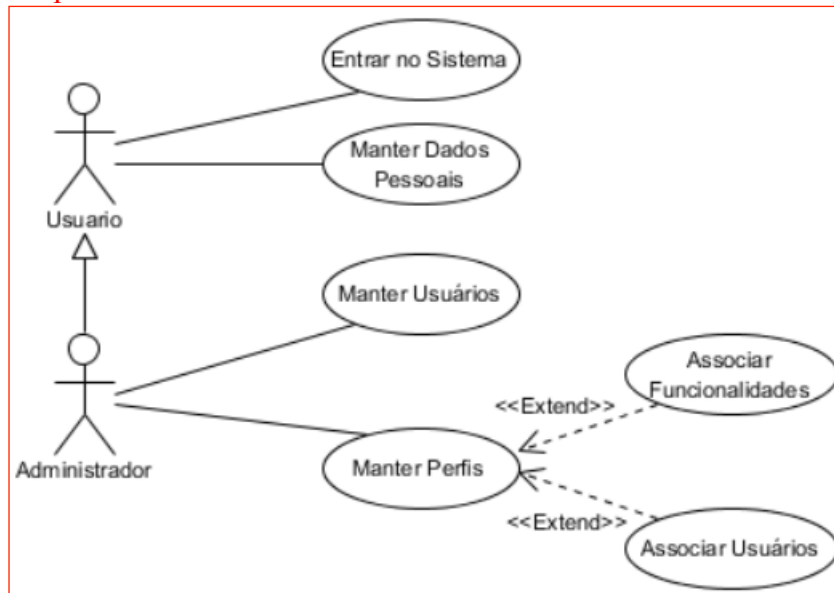
Protótipo da tela de acesso ao sistema.

Descrição do caso de uso “Entrar no Sistema”.

Nome:	Entrar no Sistema
Objetivo:	Permitir a autenticação do usuário e disponibilizar funcionalidades de acordo com o seu perfil.
Requisitos:	RF1, RF2, RF3, RF4.
Atores:	Usuário.
Trigger:	O ator acessa a tela inicial do sistema.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibe os campos ‘Usuário’ e ‘Senha’, as opções ‘Entrar’ e ‘Esqueci minha Senha’ e um menu com as funcionalidades públicas [RN1]. 2. O ator preenche os campos e seleciona a opção ‘Entrar’ [A1]. 3. O sistema valida as informações de acesso [A3]. 4. O sistema identifica o perfil do usuário e apresenta um menu com as funcionalidades associadas ao seu perfil e as funcionalidades de acesso público [RN2].
Fluxo Alternativo	<p>[A1]. O ator seleciona a opção ‘Esqueci minha Senha’.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta uma tela com o campo ‘e-mail’ e a opção ‘Reenviar Senha’. 2. O ator preenche o campo e seleciona a opção ‘Reenviar Senha’. 3. O sistema verifica se o e-mail está cadastrado, gera e envia a nova senha [A2]. 4. O sistema apresenta a mensagem ‘Senha enviada para o e-mail <e-mail>’ 5. O sistema retorna para o passo 1 do fluxo principal. <p>[A2]. E-mail não cadastrado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema apresenta a mensagem ‘e-mail não cadastrado’ e retorna para o passo 1 do fluxo [A1]. <p>[A3]. Usuário e/ou senha inválidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta a mensagem ‘Informações de acesso inválidas’. 2. O sistema retorna para o passo 1 do fluxo principal.
Regras de negócio:	<p>[RN1] O software deve disponibilizar ao usuário não identificado somente as funcionalidades de acesso público.</p> <p>[RN2] Caso o usuário identificado não possua nenhum perfil associado o software deve disponibilizar somente as funcionalidades de acesso público.</p>

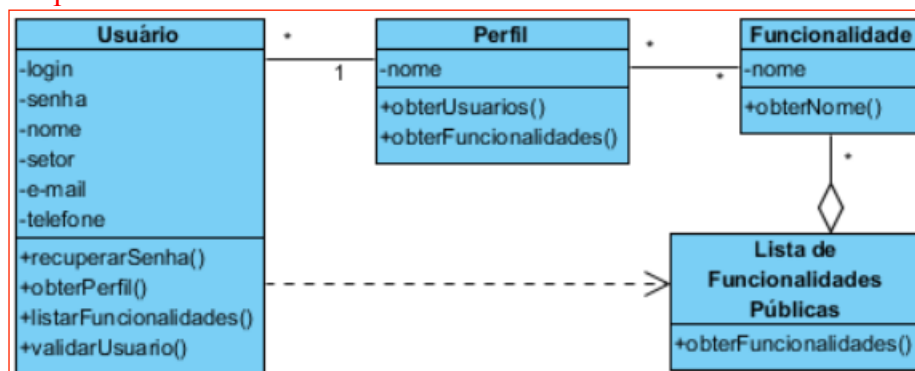
(a) Elabore o diagrama de casos de uso do módulo (1 ponto).

Resposta:



(b) Elabore o diagrama de classes do módulo identificando as classes de domínio, seus relacionamentos, atributos e operações (2 pontos).

Resposta:



(c) Elabore o diagrama de sequência de projeto para o fluxo principal do caso de uso *Entrar no Sistema*, envolvendo a autenticação do usuário e a disponibilização de suas funcionalidades (2 pontos).

Resposta:

