

## 2ª Avaliação

O SRE (Sistema para Reciclagem de Eletrônicos) é um sistema web (com interface adaptada para dispositivos móveis) para gerenciar o processo de reciclagem de aparelhos eletrônicos. Nele o cliente, mediante a cadastro simples (e-mail e senha) solicita a empresa de reciclagem uma cotação de quanto vale o seu aparelho antigo, informando o tipo do aparelho, marca, modelo, número de série e estado do aparelho (perfeitas condições, pequenas avarias ou inutilizado).

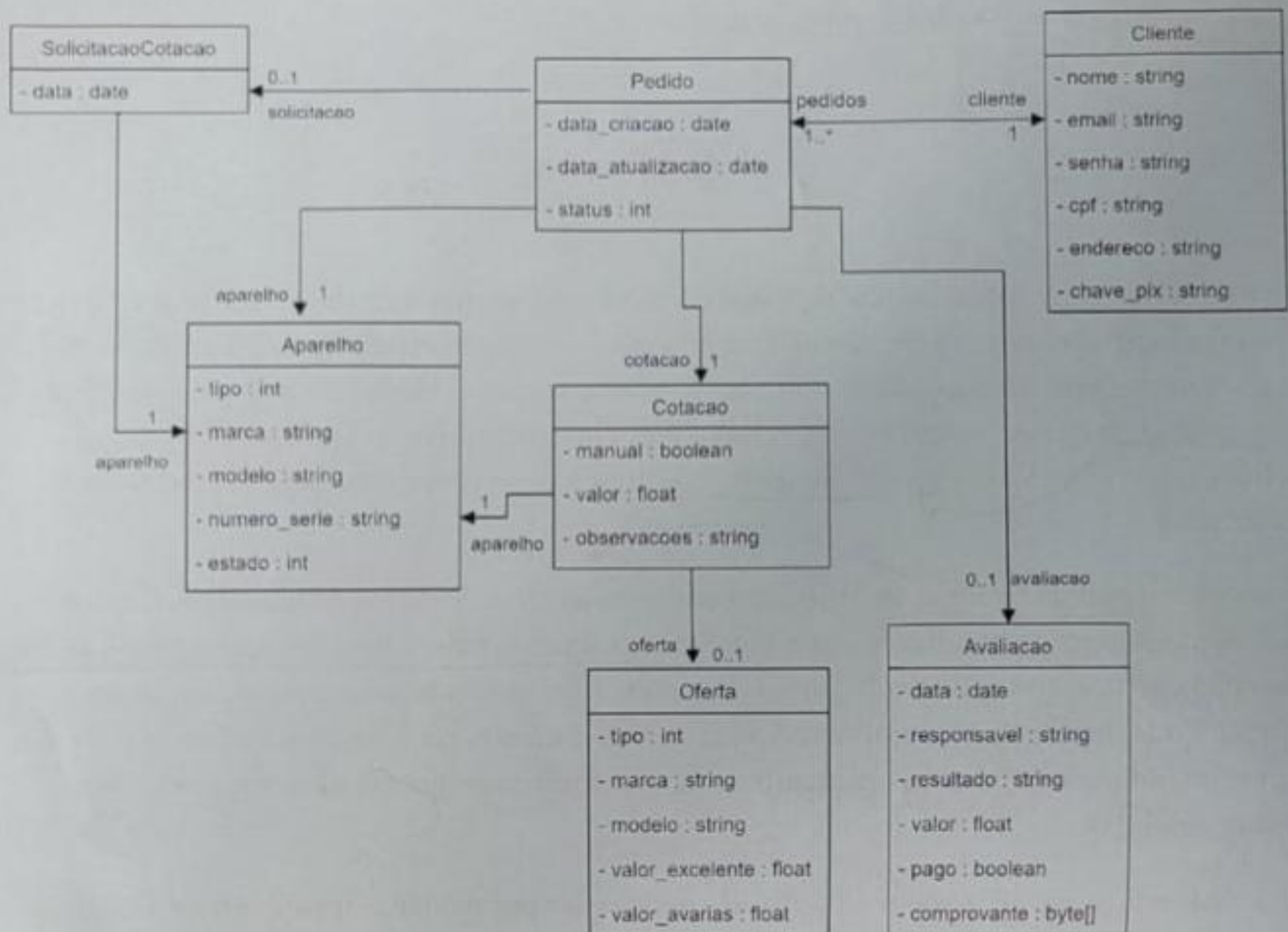
Ao receber o pedido de cotação, o sistema consulta na base de dados de aparelhos o valor atual ofertado para o aparelho em questão e já retorna esse valor como cotação para o usuário. Caso não exista oferta cadastrada para o aparelho, é gerada uma solicitação de orçamento manual, onde um técnico da empresa deverá avaliar os dados da cotação e cadastrar um valor a ser ofertado para o aparelho, que também deve ser utilizado para futuras cotações desse mesmo aparelho.

Se o cliente ficar satisfeito com a oferta, ele pode optar por enviar o aparelho para a empresa de reciclagem. Neste momento o cliente deve completar seu cadastro no SRE, informando seu nome completo, CPF, endereço e chave PIX para recebimento do valor.

Uma vez recebido, a empresa de reciclagem irá verificar as condições do aparelho e determinar se ele está nas condições informadas pelo cliente. Se sim, a empresa efetuará o pagamento do valor ofertado, se não, o valor pago será o equivalente às condições identificadas pela empresa.

A qualquer momento o cliente poderá entrar no SRE e consultar o status da devolução do seu aparelho, incluindo os dados da cotação e da avaliação do aparelho após seu recebimento pela empresa.

Um possível diagrama de classes apresentando as entidades básicas do sistema é exibido a seguir.



## (2.0) Questão 01

O arquiteto de software da equipe definiu que o padrão arquitetural MVC Web será utilizado para desenvolvimento da aplicação. Porém, ele solicitou que o modelo (M do MVC) seja decomposto em módulos lógicos relacionados aos conceitos do domínio da aplicação. Crie um diagrama apresentando um esboço da arquitetura da aplicação, indicando as responsabilidades de cada um dos elementos arquiteturais.

## (2.0) Questão 02

Para a implementação do pagamento do valor do aparelho ao cliente, o SRE deverá se comunicar com o sistema do banco em que a empresa de reciclagem possui conta. Esta comunicação é realizada através do uso de uma API REST fornecida pelo banco. Porém, como um bom engenheiro de software, você não deseja acoplar a sua lógica de negócio diretamente à API fornecida, uma vez que a qualquer momento a empresa pode optar por mudar de banco. Que padrão de projeto você utilizaria para minimizar esse acoplamento? Justifique sua escolha e elabore um diagrama que detalhe o projeto dessa solução.



### (2.0) Questão 03

Considere a história "Como usuário, gostaria de obter uma cotação automática para meu aparelho usado". Nessa história o usuário cadastrado informa os dados do aparelho a ser reciclado e o sistema deve apresentar uma cotação baseada nas ofertas já cadastradas no SRE. Nessa história não será tratada a solicitação de cotação manual. A partir do diagrama de classes fornecido, utilizando os padrões **GRASP** e os princípios **SOLID**, faça o projeto de software para atender essa história. Crie um diagrama de sequência e identifique as classes e métodos adicionais necessários para realizar a história. Identifique o padrão GRASP utilizado na atribuição de cada método.

### (2.0) Questão 04

Para cada um dos métodos identificados na questão anterior, identifique quais **testes unitários** devem guiar o desenvolvimento. Não é necessário implementar cada teste, apenas informar o contexto (*fixture*) no qual o teste deve ser realizado, os parâmetros fornecidos e a resposta esperada para cada um dos testes.

### (2.0) Questão 05

Elabore um processo de CI/CD, (Continuous Delivery) adequado para sua equipe, indicando os passos do *pipeline*, as ferramentas a serem utilizadas para cada passo e a política de *branches* adotada. Compare o processo que você propôs com o realizado pela sua equipe durante a atividade prática dessa disciplina. Descreva que alteração deveria ser feita no processo que você propôs para migrar de Continuous Delivery para Continuous Deployment.