

Teste – Treinamento Java – API de Empréstimo

Introdução

Neste teste você irá desenvolver uma API REST para um sistema de empréstimos de uma empresa financeira. Você deve utilizar as tecnologias utilizadas no curso: Java, Maven e Spring. Inicie o projeto em <https://start.spring.io/> considerando a sua versão do Java.

Para fins didáticos e de correção objetiva, iremos dividir o desenvolvimento do projeto em 3 etapas destacando a pontuação e critérios de correção. Para cada item destacado a seguir serão observados a corretude e qualidade do código produzido, especialmente o uso correto das construções e convenções da linguagem visando baixo acoplamento e alta coesão.

Etapa 1 – Cadastro de clientes (pontuação: 2,5)

A API deve permitir cadastrar, alterar, visualizar e excluir clientes. Cada cliente possui os seguintes dados obrigatórios: Nome, CPF, Telefone, Endereço (Rua, Número e CEP) e Rendimento mensal. A seguir temos exemplo da URI com o cliente com CPF 53210216002

A API deve possuir os seguintes end-points para operação do cadastro de clientes:

POST /clientes

- (pontuação: 0,5) Adiciona um cliente na base de dados. O CPF deverá ser utilizado como identificador único no cadastro. Deve ter validações de CPF, Telefone, Endereço e Rendimento mensal.

GET /clientes

- (pontuação: 0,5) Obtém os dados de todos os clientes da base de dados. Retorna uma lista com os clientes cadastrados.

GET /clientes/53210216002

- (pontuação: 0,5) Obtém os dados de um cliente da base de dados com o CPF fornecido na URI. Inclua as validações necessárias.

DELETE /clientes/53210216002

- (pontuação: 0,5) Apaga um cliente da base de dados. Inclua as validações necessárias.

PUT /clientes/53210216002

- (pontuação: 0,5) Atualiza os dados de um cliente na base de dados. Inclua as validações necessárias.

Etapa 2 – Cadastro de empréstimo (pontuação: 4,0)

A API deve permitir cadastrar, apagar e visualizar empréstimos. Cada empréstimo possui os seguintes dados obrigatórios: Id, CPFCliente, ValorInicial, ValorFinal, Relacionamento (Bronze, Prata ou Ouro), Data inicial e Data final.

A API deve possuir os seguintes end-points para operação do cadastro de empréstimos:

POST /clientes/53210216002/emprestimos

- (pontuação: 1,0) Adiciona um empréstimo para o cliente na base de dados. Somente poderão ser cadastrados empréstimos para clientes previamente cadastrados. No cadastro, o ValorFinal deve ser calculado automaticamente de acordo com o tipo de Relacionamento (ver etapa 3).
- (pontuação: 1,5) Visando diminuir a inadimplência, um cliente somente poderá ter um valor total de empréstimos equivalente a 10 vezes o seu rendimento mensal. Por exemplo, um cliente com rendimento mensal = 10, poderá ter até N (vários) empréstimos, porém **a soma do ValorInicial desses empréstimos** não deve ultrapassar o valor de 100 (rendimento mensal * 10). Essa verificação deve ocorrer sempre que um novo empréstimo for ser inserido para determinado cliente e deve considerar a renda do cliente **no momento do cadastro do empréstimo**.

DELETE /clientes/53210216002/emprestimos/{id}

- (pontuação: 0,5) Apaga os dados de um empréstimo da base de dados. Inclua as validações necessárias.

GET /clientes/53210216002/emprestimos/{id}

- (pontuação: 0,5) Retorna os dados de um empréstimo da base de dados. Inclua as validações necessárias.

GET /clientes/53210216002/emprestimos

- (pontuação: 0,5) Obtém a lista de empréstimos do cliente. Inclua as validações necessárias.

Etapas 3 – Cálculo do valorFinal no cadastro de empréstimo (pontuação: 3,5)

No cadastro de um empréstimo o sistema deve calcular automaticamente o valor final do empréstimo, esse valor é calculado a partir do relacionamento.

- (pontuação: 0,5) Se o **relacionamento com o cliente for Bronze**:
 - o valorFinal é igual ao valorInicial * 1,80
- pontuação: 1,5) Se o **relacionamento com o cliente for Prata**:
 - o valorFinal é igual ao valorInicial * 1,40 se o valorInicial > 5000,
 - Caso contrário (valorInicial <= 5000), o valorFinal é igual ao valorInicial * 1,60
- pontuação: 1,5) Se o **relacionamento com o cliente for Ouro**:
 - o valorFinal é igual ao valorInicial * 1,2 se o cliente tiver **apenas 1** empréstimo
 - o valorFinal é igual ao valorInicial * 1,3 se o cliente tiver **mais de um** empréstimo