

## Instruções

---

Olá,

Nós do Banco Inter prezamos muito pela qualidade de um código fonte, isso inclui tudo aquilo que você já sabe sobre clean code. Levamos muito a sério quando o assunto é qualidade, testes unitários e lógica de programação.

Para que consigamos validar essas características nos nossos candidatos, resolvemos redigir um desafio bem legal pra você implementar.

Pedimos que você dê o seu melhor, faremos um code review bem criterioso após sua entrega.

Sinta-se livre para perguntar sobre qualquer dúvida, basta entrar em contato com o responsável pela sua vaga. Envie o teste mesmo se estiver incompleto.

Desejamos a você um excelente desafio e que quaisquer sugestões serão sempre bem-vindas!

## Desafio

---

Lucas é um cliente do Inter e gostaria de começar a investir na bolsa via a plataforma de investimentos do Inter. Ele sabe que uma boa ideia é diversificar os investimentos, ou seja, não comprar ações somente de uma empresa, mas sim, de várias. Porém, ele não sabe por onde começar e quais empresas ele deve comprar.

O Inter ficou sabendo do problema do Lucas e designou você para implementar uma solução bem legal para que ele e outros milhões de clientes do Inter invistam sem problemas.

Você terá que criar um sistema, em que a partir de algumas ações listadas na bolsa, qualquer pessoa poderá investir em um grupo de empresas. Portanto, é necessário distribuir corretamente o número de ações por empresas pensando na diversificação. Outra importante característica, é que cada empresa na bolsa tem um valor diferente por ação, ou seja, uma única ação de uma empresa pode valer R\$20,53 e de outra pode valor R\$82,23.

## Atividades

---

- **Cadastro das empresas e valores de cotas na bolsa**

Para simplificação do problema, imagine que existam apenas essas empresas na bolsa abaixo para investir:

Ação	Ticker	Preço
Inter	BIDI11	R\$ 66,51
Magazine Luiza	MGLU3	R\$ 18,80
Sulamérica	SULA11	R\$ 28,26
Engie	EGIE3	R\$ 38,30
CVC	CVCB3	R\$ 20,87
Renner	LREN3	R\$ 36,95
Marisa	AMAR3	R\$ 6,30

Você deverá criar uma aplicação que permita as seguintes ações:

- cadastrar as empresas com os preços das ações;
- atualizar o preço de uma ação via sistema;
- atualizar o status de uma empresa para Ativa e/ou Inativa
- excluir a empresa cadastrada;
- consultar a lista de empresas cadastradas, por status (Ativa/Inativa) e/ou por todas que foram incluídas;
- consultar a lista de investimentos realizados, retornando as ações de quais empresas foram compradas, a quantidade de ações, o valor total por empresa, o valor total da compra e o troco, caso ocorra

- **Permitir que Lucas invista dinheiro em um grupo de ações.**

A partir das ações existentes na bolsa e cadastradas no passo anterior, deverá ser possível que o Lucas consiga investir em um grupo de empresas com status ativo. Tudo que o Lucas precisa fazer é passar para solução que você está criando, o valor que ele quer investir, o CPF e em quantas empresas diferentes ele gostaria de investir.

Depois de solicitado, é necessário retornar para o cliente as ações de quais empresas foram compradas, a quantidade de ações, o valor total por empresa, o valor total da compra e o troco, caso ocorra.

É necessário que o sistema distribua o dinheiro da forma mais homogênea e eficiente possível entre as empresas com status Ativa, de modo a dar o menor troco possível para o Lucas.

## Premissas do teste técnico:

---

- Subir o código em um repositório público para que seja avaliado;
- Você deve utilizar um dos bancos: H2, HSQL, SQLite ou Derby;
- Utilizar um dos frameworks: Spring boot, Micronaut ou Quark;
- Aplicar o máximo de metodologias conhecidas, como cache, resiliência etc.;
- Testes unitários são obrigatórios;
- Documentar os serviços e o contrato de cada endpoint com ferramentas conhecidas, como Swagger, OpenApi etc.;
- Criar um readme explicando como rodar a aplicação;
- Vamos avaliar a performance do sistema.

## Entrega

---

Você deverá postar o seu código no gitlab. Uma conta pode ser criada em <https://gitlab.com>. Quando você finalizar você precisará adicionar permissão de developer para o usuário **@desafio.bancointer**. Você deverá também criar um arquivo README.md (Markdown) na raiz do seu repositório com as seguintes instruções:

- como compilar e executar a sua aplicação;
- como executar os testes unitários;
- sinta-se livre para adicionar qualquer comentário;