

Desafio Técnico

Este desafio tem como objetivo avaliar os conhecimentos técnicos necessários para realização das atividades no dia a dia do cargo de Programador de Sistemas.

O desafio

Desenvolver uma API RESTful que simule operações bancárias para diferentes moedas. Basicamente a API deverá prover *endpoints* para as seguintes operações:

Saque

- **Parâmetros:**
 - Número da conta
 - Valor
 - Moeda

Depósito

- **Parâmetros:**
 - Número da conta
 - Valor
 - Moeda

Saldo

- **Parâmetros:**
 - Número da conta
 - Moeda – **parâmetro opcional**

Detalhes sobre o desafio

Para realizar as transações financeiras, a aplicação deverá utilizar as moedas e taxa cambial (PTAX) de fechamento disponibilizadas pela API do Banco Central. A API do Banco Central disponibiliza diferentes boletins diários sobre a cotação de uma moeda, porém para efeito desse desafio deverá ser utilizado apenas o boletim de **Fechamento PTAX**. Para maiores informações sobre os dados e *endpoints* disponibilizados pela API do Banco Central, clique [aqui](#).

Para efeito de padronização, deverão ser utilizadas as siglas das moedas disponibilizadas pela API do Banco Central, no qual utiliza o padrão internacional ISO 4217 que define um código de três letras para as moedas correntes.

A aplicação deverá retornar dados em JSON, ficando livre ao desenvolvedor a escolha das informações a serem retornados no objeto, porém é de extrema importância um *feedback* positivo/negativo da operação, bem como outras informações que sejam relevantes para a operação efetuada.

Depósito

A operação de depósito deverá ser realizada na moeda em que o usuário desejar, ou seja, uma mesma conta pode conter saldo em diferentes moedas. Ex.:

Depósitos na Conta 0002			
Conta	Valor	Moeda	Data_Hora
0002	500	USD	2021-08-25 08:31:45
0002	100	EUR	2021-09-01 14:28:43
0002	150	USD	2021-09-05 20:36:12

Saque

A operação de saque deverá ser realizada na moeda em que o usuário desejar, e os seguintes pontos deverão ser verificados diante tal operação:

- Caso a conta não possua saldo suficiente para o saque na moeda solicitada, deverá ser realizada a conversão dos saldos das outras moedas para a moeda solicitada da seguinte forma:
 - Caso o saldo na conta seja em **Real**, converter com a taxa de **venda** PTAX para a moeda solicitada no saque;
 - Caso contrário, converter o saldo na conta primeiro para **Real** a partir da taxa de **compra** PTAX, e depois converter o saldo em Real para a moeda solicitada no saque a partir da taxa de **venda** PTAX.

Ex.:

Operação de Saque em Dólar em 03/09/2021					
Saldo	Moeda	PTAX p/ Real (compra *)	Saldo Real	PTAX p/ Dólar (venda /=)	Saldo Dólar
500	USD	-	-	-	US\$ 500
200	BRL	-	R\$ 200	5,1679	US\$ 38,70
300	EUR	6,141	R\$ 1842,30	5,1679	US\$ 356,49

Saldo

A operação de saldo poderá retornar o saldo de duas formas diferentes a partir do parâmetro a ser passado:

1. Saldo em cada uma das moedas, caso não seja passado o parâmetro da moeda;
2. Saldo na moeda passado por parâmetro.

Para o saldo de uma determinada moeda passada por parâmetro, a operação deverá retornar o montante total da conta na moeda no qual o saldo está sendo solicitado, sendo necessário converter o valor caso a moeda do saldo na conta seja diferente da moeda solicitada. Ex.:

Operação de Saldo em Euro em 16/08/2021					
Saldo	Moeda	PTAX p/ Real (compra *)	Saldo Real	PTAX p/ Euro (venda /=)	Saldo Euro
150	USD	5,2489	R\$ 787,34	6,1818	127,36 €
200	BRL	-	R\$ 200	6,1818	32,35 €
300	EUR	-	-	-	300 €
Saldo Total:					459,71 €

Requisitos obrigatórios:

- A API deverá ser desenvolvida em *PHP* com a utilização de um *framework* no padrão *MVC*, sendo de livre escolha do candidato o *framework* a se utilizar;
- A base de dados deverá ser em *MySQL*;
- O projeto deverá conter testes unitários utilizando o *PHPUnit* com uma cobertura de testes de no mínimo 80%;
- O projeto deverá ser disponibilizado em um repositório no *GitHub*;
- Deverá ser disponibilizado junto ao projeto um diagrama ER com o modelo de dados da aplicação;
- Também no projeto deverá ser adicionado um arquivo *Markdown* com instruções sobre como executar a aplicação e os testes.

Questão Extra

Além das operações descritas acima, o candidato também poderá implementar a questão extra, sendo que esta não é obrigatória, mas é um diferencial caso seja implementada. A questão extra consiste na criação da seguinte operação além das demais já mencionadas anteriormente:

- **Extrato:**
 - **Parâmetros:**
 - Número da conta
 - Período a ser considerado – datas **inicial** e **final** de um intervalo caso desejar um extrato de um período em específico. **Esse parâmetro é opcional.**

O extrato retornado deverá conter informações relevantes para tal operação, como a conta, o valor e moeda, a operação realizada, e a data que a operação foi realizada.