

Documentação Técnica - Conversor de Moedas

1. Visão Geral do Projeto

Este projeto é um sistema simples de conversão de moedas, desenvolvido em PHP. Ele permite que o usuário selecione uma moeda de origem e uma moeda de destino, insira a quantidade que deseja converter e, opcionalmente, aplique uma taxa de imposto à conversão. O sistema usa taxas de conversão predefinidas entre várias moedas.

Tecnologias Utilizadas

- **PHP**: Linguagem de programação usada para construir a lógica do servidor.
- **HTML**: Para a criação da interface de usuário.
- **CSS**: Para estilizar a interface com um tema financeiro.
- **Composer**: (opcional) Para a instalação do PHPUnit se for necessário testes automatizados.

Funcionalidades

- Conversão entre várias moedas.
- Aplicação de taxa de imposto nas conversões.
- Geração de mensagens com detalhes das conversões, incluindo a taxa de conversão e o valor final convertido.
- Testes unitários manuais sem a necessidade de PHPUnit.

2. Estrutura do Projeto

A estrutura do projeto segue uma organização simples para fácil manutenção:

```
/project-root
  /src
    funcoe.php      <-- Arquivo principal com a lógica de conversão
  /tests
    test_conversor.php <-- Arquivo com os testes manuais

  index.php         <-- Interface do usuário com HTML e CSS
```

3. Descrição dos Arquivos

3.1 funcoesr.php

Este arquivo contém a lógica central de conversão de moedas, incluindo a definição das taxas de câmbio e a função `converterMoeda`, responsável por calcular o valor final com base na quantidade inserida e nas taxas de conversão. Também contém o código para lidar com o cálculo de impostos.

Funções Principais

- `converterMoeda($quantidade, $taxa, $taxaImposto, $tipoQuantidade)`: Calcula o valor convertido baseado nas taxas.

- **Parâmetros:** `$quantidade` (quantidade a ser convertida), `$taxa` (taxa de conversão), `$taxaImposto` (imposto em %), `$tipoQuantidade` ("origem" ou "destino").
- **Retorno:** O valor convertido.

3.2 `index.php`

O arquivo HTML com a interface de usuário. Permite ao usuário inserir a moeda de origem, a moeda de destino, a quantidade e a taxa de imposto.

Componentes do Formulário

- **Seleção da moeda de origem e destino:** O usuário pode escolher entre várias moedas.
- **Campo de quantidade:** Insira a quantidade de moeda que deseja converter.
- **Taxa de imposto:** Campo opcional para inserir uma taxa de imposto.
- **Botão de conversão:** Realiza a conversão ao ser pressionado.

3.3 `test_convertor.php`

Este arquivo contém os testes manuais para garantir que a lógica de conversão está funcionando corretamente. Os testes cobrem diferentes cenários de conversão entre as moedas, com e sem impostos, além de verificar se o sistema lida adequadamente com moedas não disponíveis.

Testes Incluídos

- Conversão de BRL para USD.
- Conversão de USD para BRL.
- Cálculo correto de imposto.
- Verificação de moedas não disponíveis.
- Simulação de verificação de API (taxas de câmbio).

4. Instruções de Uso

4.1 Executando a Aplicação

Requisitos:

- PHP instalado na máquina.

Passos:

- Abra o terminal e navegue até o diretório do projeto.
- Execute o arquivo `index.php` com um servidor embutido do PHP:

```
php -S localhost:8000
```

- No navegador, acesse:

```
http://localhost:8000/index.php
```

4.2 Utilizando o Conversor

- Selecione a moeda de origem e a moeda de destino.
- Insira a quantidade que deseja converter.

- (Opcional) Insira uma taxa de imposto.
- Clique no botão "Converter".
- O resultado será exibido com as informações detalhadas da conversão.

5. Testes

5.1 Executando Testes Manuais

- Navegue até o diretório onde o arquivo `test_convertor.php` está localizado.
- Execute o seguinte comando:

```
php test_convertor.php
```

Resultados Esperados:

- Cada teste deve retornar uma mensagem de "SUCESSO" se passar ou uma mensagem de "FALHA" caso haja problemas.

6. Notas Importantes

- As taxas de conversão são armazenadas diretamente no código como um array associativo. Para manter as taxas atualizadas, é necessário modificar manualmente essas taxas no arquivo `convertor.php`.
- O projeto pode ser facilmente adaptado para obter taxas de câmbio em tempo real de APIs como **ExchangeRatesAPI.io**, **Open Exchange Rates**, ou **Fixer.io**.

7. Considerações Finais

Este conversor de moedas foi desenvolvido com uma estrutura simples, permitindo fácil manutenção e expansão. Ele pode ser usado como uma