

Teste Prático para Vaga de Especialista em Blockchain

Desafio

Demonstrar conhecimento e habilidade para interagir com redes blockchain, de forma segura.

Considerações gerais

1. Utilize Python para o desenvolvimento do código.
2. Publicar o código em um repositório no github ou similar.
3. Utilize redes de teste oficiais do projeto para as interações com a rede blockchain.
Pode-se utilizar serviços de nodes públicos. A versão do node deve ser a versão oficial e mais popular do projeto.
4. Utilize o padrão REST na criação da interface de API do seu projeto.

Tarefas do desafio

O desafio será focado em criar fluxos de interação com a rede blockchain Ethereum.

Tarefa 1: Gerar endereços

Criar fluxo para geração de novos endereços com armazenamento em base local.

Requisitos mínimos:

1. Endpoint para criação de novos endereços:
 - 1.1. Entrada: Quantidade de endereços a serem gerados.
 - 1.2. Saída: indicativo do estado do processo de criação.
2. Endpoint para consultar a lista de endereços.

Tarefa 2: Validação de transação

Criar endpoint que recebe uma hash de transação on-chain, para validar se uma determinada transação é segura e pode gerar crédito à um cliente.

Principais requisitos:

1. Identificar se é tx de ETH ou token ERC-20.
2. Confirmar se o destino da transferência é um endereço que faz parte dos endereços gerados na tarefa 1.
3. Se a transação é válida e segura para gerar crédito.
4. Retornar se a transação é válida e lista de transferências identificadas, com os seguintes dados para cada transferência: ativo, endereço de destino, valor transferido em formato legível (decimal).
5. Armazenar as transações válidas em uma base de dados para consulta do histórico. Não pode duplicar registro.

Extra: endpoint para consultar o histórico.

Tarefa 3: Criar transação

Criar endpoint para gerar uma transação on-chain.

Principais requisitos:

1. Parametros de entrada:
 - a. Endereço de origem do saldo a ser transferido;
 - b. Endereço de destino da transferência;
 - c. Ativo (ex: ETH, USDC, USDT, ...)
 - d. Valor da transferência (formato Decimal);
2. Calcular a taxa da rede com margem para variações de aumento de custo.
3. Criar transação válida e enviar à rede.
4. Deve-se garantir que a transferência foi confirmada pela rede.
5. Armazenar histórico das transações com as informações relevantes, incluindo um controle do estado da transação e custo da transação efetivo.
6. O fluxo precisa funcionar com pedidos concorrentes.

Extra: endpoint para consultar o histórico.

Avaliação

A descrição das tarefas contém apenas os requisitos mínimos. Sinta-se livre para incrementar a solução final.

Principais pontos a serem avaliados:

1. Boas práticas no processo de desenvolvimento do código;
2. Boas práticas no uso da tecnologia;
3. Profundidade do conhecimento nos temas abordados. Vale pensar no melhor modo de expor o conhecimento sobre o tema.
4. O código deve ser seguro, objetivo e permitir uma rastreabilidade eficaz.