

Tarefa: Blockchains Corporativos

Hyperledger Fabric

Módulo 1

Gabriel dos Santos Schmitz

Outubro 2024

1. Tokens UTXO

PROBLEMA 1. Considere que o usuário A tenha três tokens no formato UTXO com valores de 127 GLD, 5 GLD e 62 GLD. Esse usuário então deseja fazer uma transferência de 140 GLD para o usuário B.

1-a. Quais tokens do usuário A deverão ser utilizados como input na transação, utilizando o menor número de tokens possíveis para isso? O que ocorrerá com esses tokens utilizados como input no final da transação?

Solução:

Para realizar a transação com o menor número de tokens possível, o usuário A deverá utilizar o token de 127 GLD inteiro e 13 GLD do token de 62 GLD, restando 49 GLD nesse último token. Ao final da transação, o primeiro token será transferido de A para B junto com os 13 GLD do segundo token.

1-b. Considerando sua resposta da questão 1, qual será o output desta transação?

Solução:

O output da transação será um token de 127 GLD e um token de 13 GLD transferidos de A para B. Além disso, A manterá o saldo remanescente de 49 GLD no segundo token e os 5 GLD do terceiro token.

2. Blockchain Demo

PROBLEMA 2. Utilize o site <https://andersbrownworth.com/blockchain/blockchain> para responder as questões a seguir. Se familiarize com o site antes de respondê-las.

2-a. O valor de nonce, gerado após utilizar do botão de minerar, garante que o valor de hash do bloco seja válido. No exemplo do site, qual característica é esperada para o valor da hash para que a rede de blocos seja válida?

Solução:

O hash deve começar com quatro dígitos zero para que o bloco seja considerado válido.

2-b. Para o bloco com o valor Prévio igual a 0, considere o número do bloco como 2461 e seus dados como 5 BTC -> Maria. Qual o valor da hash desse bloco, minerado com o menor valor inteiro positivo possível para o nonce.

Solução:

O hash resultante é:

0000417825649abc576be53eef5b026c80643738d500ef025aef48612be8c09d, obtido com o menor valor de nonce igual a 146285.