

John Vitor da Silva Cunha  
11821BCC005

Link do GitHub com o código: [https://github.com/johnsigma/analise\\_blockchain/tree/main/Parte%201](https://github.com/johnsigma/analise_blockchain/tree/main/Parte%201)

Todas as respostas estão no print abaixo, obtidas na saída do meu programa. Evitei ficar imprimindo o bloco ou as transações, ao invés disso imprimir apenas os hashes. Meu script sempre pega o último bloco minerado, quando fiz o trabalho o último bloco minerado era o 000000000000000000024a9a60f3931b7c42736b4ac5f9eaa3704cfd27365fd2.

---

## Respostas:

```
PROBLEMAS 9 SAÍDA CONSOLE DE DEPURACÃO TERMINAL AZURE COMENTÁRIOS PORTAS

Hash do último bloco da blockchain: 000000000000000000024a9a60f3931b7c42736b4ac5f9eaa3704cfd27365fd2

Hash da coinbase: 7e402df6045d469d5736c083190807164120f9e5c142804165c24d8d51f76fa7
Mineradores que receberam a recompensa:
Minerador 34XC8GbijKCCvppNvhw4Ra8QZdWsg8tC11 recebeu 3.15790091 BTC

Transação 4e46af2c74602f770d683e2ba83166dee434250e5a89c3b7c121272d4e96cdfc:
Taxa da transação: 0.00005755 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 1

Transação a564add5c695d568506c2f418d100a9b9af32de7f4d4b79cd3b9bb844372684a:
Taxa da transação: 0.00007100 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 2

Transação a76f4f9b2b218afc3ee8a32ddb47099c06ab8cf915a47aec5910926bd0f184d6:
Taxa da transação: 0.00007050 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 2

Transação 00ab47eec037c2ed495d54e927983417eae8325d2c20957b3e3c513829ad493:
Taxa da transação: 0.00014351 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 4

Transação 2e0ec555d094cf78856645c42a41145356b053835e9b20c28152632438cef7fd:
Taxa da transação: 0.00004440 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 1

Transação b2b9a36672175caea157be4b0f5e047c97cbf8882edd28f0663a18fff61e8410:
Taxa da transação: 0.00003810 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 1

Transação 39022c0f90755fc21b65d34fda60750b650eb070e8c69407b3ba8ed9c32f2c54:
Taxa da transação: 0.00008751 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 4

Transação 0a428c9a856bace567bfc0323629406fd6cfcc2e9b5f8842245ca5efee4443b1:
Taxa da transação: 0.00004961 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 2

Transação 81de0f477b9143b928775a23b4369ffedcf2e8254608e1f785106d5c20cac023:
Taxa da transação: 0.00006272 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 2

Transação f5aafb54ce1da235dedb0539f3536f75acd5abb5107b904c906e2c34b9113cf2:
Taxa da transação: 0.00005498 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 1

Transação fb1c251acea655a89d783394012451cab68b4907caa6c23a591da0fd545ebd63:
Taxa da transação: 0.00002903 BTC
Número de entradas da transação: 1
Número de saídas da transação: 1

Transação 11d261e68b610f106f943daf732c42c778c3fff3b8a92fd77c3c9ac080d00d70:
Taxa da transação: 0.00005498 BTC
Número de entradas da transação: 1
```

Código fonte:

```
import requests

basePath = 'https://blockchain.info'

lastBlockPath = basePath + '/latestblock'

# Requisição para pegar o último bloco da blockchain
lastBlockResp = requests.get(url=lastBlockPath)
lastBlockData = lastBlockResp.json()

lastBlockHash = lastBlockData['hash']

print(f'Hash do último bloco da blockchain: {lastBlockHash}')

# Hash utilizado no trabalho
# lastBlockHash =
'00000000000000000000000024a9a60f3931b7c42736b4ac5f9eaa3704cfd27365fd2'

# Requisição para pegar as informações do último bloco
url2 = 'https://blockchain.info/rawblock/'+lastBlockHash
resp = requests.get(url=url2)
data = resp.json()

transactions = data['tx']

# A coinbase é a primeira transação de um bloco
coinbase = transactions[0]

print(f'\nHash da coinbase: {coinbase["hash"]}')
print('Mineradores que receberam a recompensa:')
for out in coinbase['out']:
    if 'addr' in out:
        print(f'Minerador {out["addr"]} recebeu {
            (out["value"] / 100000000):.8f} BTC')

for tx in transactions:

    txHash = tx['hash']
```

```
# Ignorar a coinbase
if txHash == coinbase['hash']:
    continue

# Pega a taxa da transação
fee = tx['fee']

print(f'\nTransação {txHash}:')
print(f'Taxa da transação: {(fee / 100000000):.8f} BTC')
print('Número de entradas da transação:', len(tx['inputs']))
print('Número de saídas da transação:', len(tx['out']))
```