

Entendendo Dificuldade de Mineração



Entendendo Dificuldade de Mineração

Vamos responder as seguintes questões:

- Qual é o objetivo e como isso funciona?
- Como a dificuldade de mineração é calculada?



Entendendo Dificuldade de Mineração

Q1: Qual é o objetivo e como isso funciona?



Entendendo Dificuldade de Mineração



- Todos os Hashes Possíveis -



XXXXX: 0 – 99,999 (100,000 opções)
OXXXX: 0 – 9,999 (10,000 opções)



Entendendo Dificuldade de Mineração

Objetivo Atual= 00000000000000000005d97dc00

18 zeros

Algumas simulações:

Probabilidade de obter um objetivo (goldeng nonce):

Todos os números hexadecimais de 64 dígitos: $16 \times 16 \times \dots \times 16 = 16^{64} \approx 1.1579 \times 10^{77} \approx 10^{77}$

Todos os hashes válidos (com 18 zeros a esquerda): $16 \times 16 \times \dots \times 16 = 16^{64-18} \approx 2.4519 \times 10^{55} \approx 2 \times 10^{55}$

Possibilidade de acertar o hash aleatoriamente: $2 \times 10^{55} / 10^{77} = 2 \times 10^{-22} = 0,00000000000000000002\%$



Entendendo Dificuldade de Mineração

Q2: Como a dificuldade de mineração é calculada?



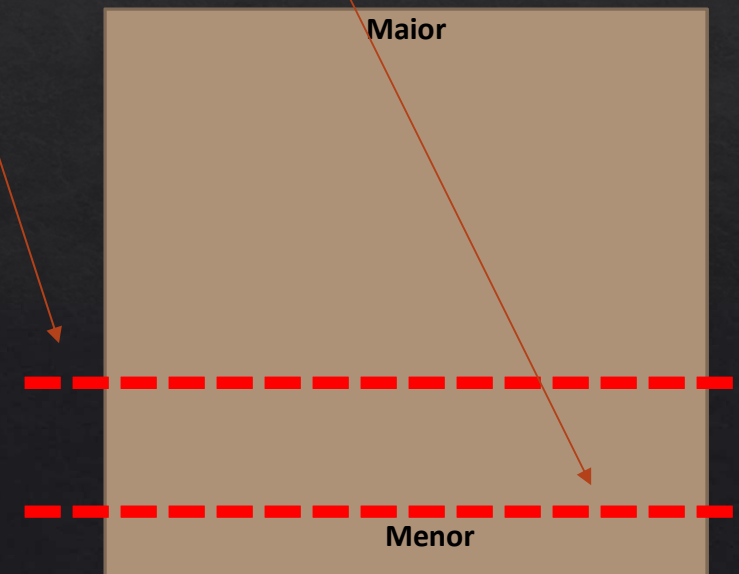
Entendendo Dificuldade de Mineração

Dificuldade = atual / máximo

[illegible][illegible]

Objetivo é ajustado a cada 2016 blocos (2 semanas)

- Todos os Hashs possíveis -



<https://www.blockchain.com/>

Bloco #594369

Resumo

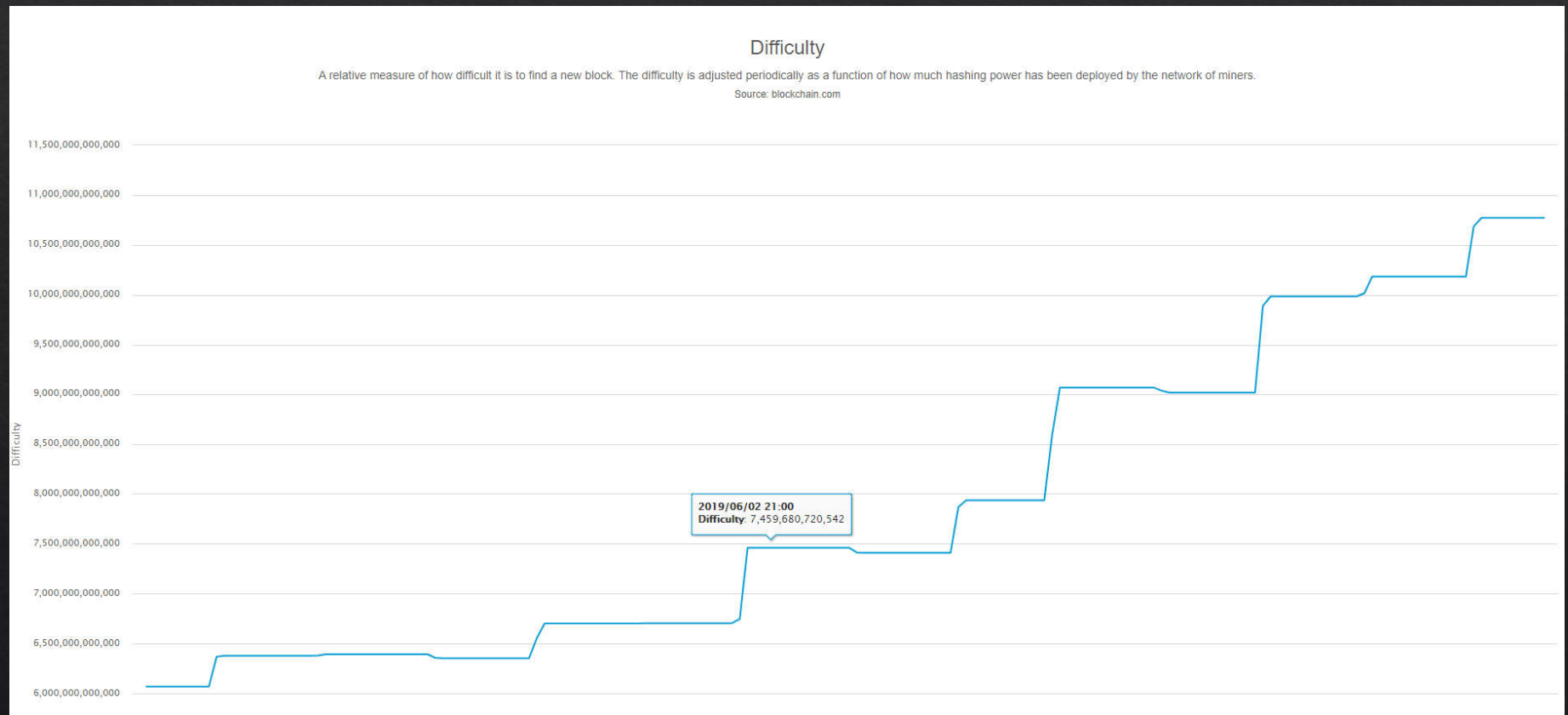
Número de Transações	3143
Total de Saída	9,484.32043395 BTC
Volume Estimado de Transações	1,000.09758357 BTC
Taxas de Transação	0.5121723 BTC
Altura	594369 (Sequência Principal)
Timestamp	2019-09-11 16:24:33
Hora de Recepção	2019-09-11 16:24:33
Transmitido Por	BTC.com
Dificuldade	10,771,996,663,680.4
Bits	387588414
Tamanho	1356.586 kB
Peso	3992.917 kWU
Versão	0x20C00000
Nonce	1837640497
Recompensa Pelo Bloco	12.5 BTC

Hashes

Jogo da velha	000000000000000000000019132b20ce2b29ce0e8268ccec660cfc0c606b5d6cf0e4
Bloco Anterior	000000000000000000000019e08ee33b778b466e21d191bc8c835142fa6791bbc2f4
Próximo(s) Bloco(s)	0000000000000000000000ba56713f9ff682963d73124214beea8dd695623a6b72e
Raiz Merkle	0ac4a97b369bff14c8752726b270dcda999c19b5475444b03826a874c432b6fa



Dificuldade



AMARAL
www.datascientist.com.br

Toda...

Source: blockchain.com



www.datascientist.com.br