

Apresente o resultado da seguinte operação aritmética: $231_4 + 011011_2$

na base hexadecimal: 0x

converta para a base dez:

$$231_4 =$$


$$2 \times 4^2 + 3 \times 4^1 + 1 \times 4^0 = 4^3 = \underline{01010101}$$

$$011011$$

$$\begin{array}{r} 01010101 \\ + 00011011 \\ \hline 01001000 \end{array}$$

a) 0x48

b) 72

popw  → 0x0100

end prefcs = / 23 ab

dados = 0x0100

3 a) 2ª : informação e b/p + 12

o x 2(0)C

→ popl / eaw →

1 aaw = 0x06fffc = 000056

esp + 4 =
 ↓↓
 0x07000 = 00007010

→ eaw = eaw + 0x700c

||
 00 ff 0051

3b)

↓

→ push / eaw → esp - 4 = 00000050

$a \text{ ddw}$

$\swarrow a_u, \swarrow b_u$

$6 \times 1 \downarrow 2$

00011110010

$$b_u = \underbrace{a_u}_{\downarrow} + b_u$$

0×10

$\swarrow \searrow$
 $0001 \quad 1110$

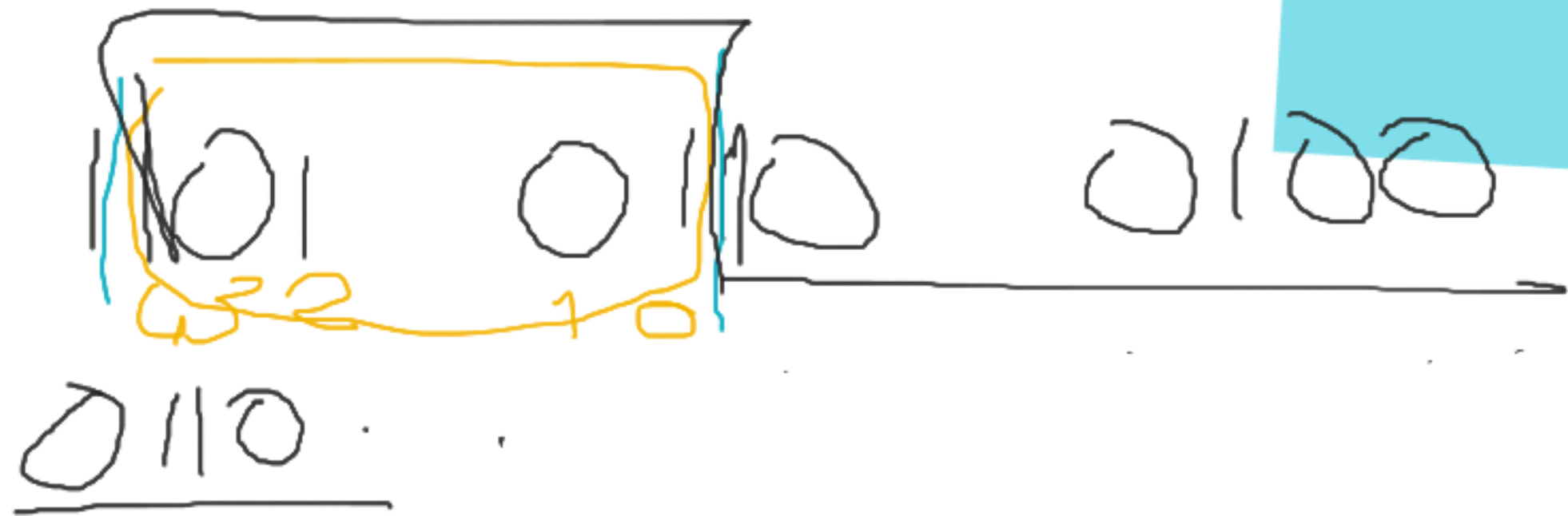
30

$$\begin{array}{r} 011110100 \\ + 00000001110 \\ \hline 1000011010 \end{array}$$

\Downarrow
528

$$v = (-1)^s \cdot F \cdot 2^{(E - (2^{n^{\circ}}_{\text{de_bits_de_exp}} - 1))}$$

a) 0x d6 46 →



$E = 15$

$$V = 1.11111 \times 2^5$$

$$= (-1)^s \cdot 1.100100100110 \times 2^5$$

$$= (-1) \times 1100100,0110 = -100,375$$

4

$$64\text{Gb} = 2^6 \times 2^{30} = 2^{36}$$

$$K = 2^{10}$$

$$E - 15 = 36$$

$$\Rightarrow E = 51 // \text{excesso}$$

68,719,476.736

bytes

6.4e+10

$$1 \text{ GiB} = 2^{30}$$

Entao tens que representar $1.0000000000 \times 2^{30}$

Entao acrescentas o excesso ao expoente: $30 +$

$$2^{(5-1)} - 1 = 30 + 15 = 45$$

No entanto, nao consegues representar o 45 com 5 bits para o expoente. Entao significa que o valor está fora da gama representavel logo a resposta à pergunta é representares +infinito

que se me lembro bem é o expoente todo a 1, e a mantissa toda a 0

0
mantissa

$$2^{31} //$$

Pergunta 1

Considere a arquitetura de um processador IA-16, que suporta uma representação de números reais usando uma versão reduzida da norma IEEE 754 com 16 bits: 5 bits para o expoente, 10 para a mantissa e 1 para o sinal; não esqueça

• Mostre, em decimal, que valor que se encontra armazenado num destes registos FP de 16 bits, se o seu conteúdo for 0xd646.

• Mostre como seria representado em binário neste formato, a dimensão típica da RAM em bytes dum portátil Linux de 64-bits (considere 64 GiB).