

3

Matricula 20200022711

↓
convertendo para binário

100 (1011 0100 0000 0011 1110 0010 1011 0111)₂
32 bits

1 sinal + 32 magnitude = 33

0 1011 0100 0000 0011 1110 0010 1011 0111₂

• Faixa de valores $N=33$

$$\frac{33-1}{2} \leq x \leq \frac{33-1}{2}$$

• Para ocorrer o overflow a soma deveria extrapolar a faixa de valores possíveis

• $0 \ 1011 \ 0100 \ 0000 \ 0011 \ 1110 \ 0010 \ 1011 \ 0111 = 188.801.719_{10}$

• $2^{33-1} = 4.294.967.295_{10}$

$$\begin{array}{r} 4.294.967.295 \\ - 188.801.719 \\ \hline 4.106.165.576_{10} \end{array}$$

• ~~4.294.967.295~~ 4.106.165.576 é o valor limite que se somado a matrícula não irá extrapolar a faixa de valores. Logo, para passar da faixa ~~de valores~~ com o menor valor possível devemos somar 1.

$$4.106.165.576 + 1 = 4.106.165.577$$

converter para binário:

5 5 0 1 0 1 1 1

$$4106165577 = 1111 \ 0100 \ 1011 \ 1111 \ 0001 \ 1101 \ 0100 \ 1001_{2}$$