



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**Atividade 04 - Introdução a Ciência da Computação
Professora: Luana Batista da Cruz**

Wanderson Faustino Patricio - MAT: 2022005052

1 Realize as seguintes conversões para a base decimal:

- a) $1111101_2 = 1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^6 = 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 1$
 $1111101_2 = 125$
- b) $10101010_2 = 0 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^7 = 2 + 8 + 32 + 128$
 $10101010_2 = 170$
- c) $11711_8 = 1 \cdot 8^0 + 1 \cdot 8^1 + 7 \cdot 8^2 + 1 \cdot 8^3 + 1 \cdot 8^4 = 4096 + 512 + 112 + 8 + 1$
 $11711_8 = 5065$
- d) $55510_8 = 0 \cdot 8^0 + 1 \cdot 8^1 + 5 \cdot 8^2 + 5 \cdot 8^3 + 5 \cdot 8^4 = 20480 + 2560 + 320 + 8$
 $55510_8 = 23368$
- e) $ABCDE_{16} = 14 \cdot 16^0 + 13 \cdot 16^1 + 12 \cdot 16^2 + 11 \cdot 16^3 + 10 \cdot 16^4 = 655350 + 45056 + 3072 + 208 + 14$
 $ABCDE_{16} = 703710$
- f) $FEC_{16} = 1 \cdot 16^0 + 12 \cdot 16^1 + 14 \cdot 16^2 + 15 \cdot 16^3 = 61440 + 3584 + 192 + 1$
 $FEC_{16} = 65217$

2 Faça as seguintes conversões:

- a) $98765 = 1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^8 + 0 \cdot 2^9 + 0 \cdot 2^{10} + 0 \cdot 2^{11} + 0 \cdot 2^{12} + 0 \cdot 2^{13} + 0 \cdot 2^{14} + 1 \cdot 2^{15} + 1 \cdot 2^{16}$
 $98765 = 11000000111001101_2$
- b) $3692 = 0 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^8 + 1 \cdot 2^9 + 1 \cdot 2^{10} + 1 \cdot 2^{11}$
 $3692 = 111001101100_2$
- c) $1597 = 5 \cdot 8^0 + 7 \cdot 8^1 + 0 \cdot 8^2 + 3 \cdot 8^3$
 $1597 = 3075_8$
- d) $75326 = 6 \cdot 8^0 + 7 \cdot 8^1 + 0 \cdot 8^2 + 3 \cdot 8^3 + 2 \cdot 8^4 + 2 \cdot 8^5$
 $75326 = 223076_8$
- e) $85216 = 0 \cdot 16^0 + 14 \cdot 16^1 + 12 \cdot 16^2 + 4 \cdot 16^3 + 1 \cdot 16^4$
 $85216 = 14CE0_{16}$
- f) $57649 = 1 \cdot 16^0 + 3 \cdot 16^1 + 1 \cdot 16^2 + 14 \cdot 16^3$
 $57649 = E131_{16}$