

Auxiliar 1

Aritmética

Profesor: Ricardo Finger
Auxiliar: Ariel Núñez

1. Pregunta 1

Transforme los siguientes números en base 10 a base dos utilizando el método de DIV/MOV.

- 27_{10}
- $105,375_{10}$
- $17,2042_{10}$
- $7,25_{10}$
- $54,125_{10}$
- $2112,8008_{10}$

2. Pregunta 2

Convertir los siguientes números entre las distintas bases estudiadas (BIN/OCT/DEC/HEX).

- 110011100101001_2
- ABC_{16}
- $435,23_{10}$
- 707_8
- $11001,011_2$
- $4D2_{16}$

3. Pregunta 3

Calcule las siguientes operaciones binarias

- $101101_2 + 1011_2$
- $1000_2 / 101_2$
- $1001101_2 - 101001_2$
- $1101_2 \star 10101_2$
- $111_2 / 11100_2$
- $100101101_2 \star 1000_2$

Ayuda complementaria (aka Torpedo)

Bases

$$(\text{Número}) = \left(\sum_{i=0}^{i=n-1} A_i \cdot r^i \right) + \left(\sum_{j=-m}^{j=-1} A_j \cdot r^j \right)$$

$$(\text{Número}) = (\text{Parte Entera}) + (\text{Parte Fraccionaria})$$

Ejemplo:

$$0,111_2 = 1 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2} + 1 \cdot 2^{-3} = 0,5_{10} + 0,25_{10} + 0,125_{10} = 0,895_{10}$$

Tabla de conversión entre bases

Tabla 1: Tabla de conversión entre distintos códigos

Decimal	Hexadecimal	Octal	Binario
0	0	000	00000000
1	1	001	00000001
2	2	002	00000010
3	3	003	00000011
4	4	004	00000100
5	5	005	00000101
6	6	006	00000110
7	7	007	00000111
8	8	010	00001000
9	9	011	00001001
10	A	012	00001010
11	B	013	00001011
12	C	014	00001100
13	D	015	00001101
14	E	016	00001110
15	F	017	00001111

Conversión entre binario a oct/hex

$$110011100101001_2 = (110 \ 011 \ 100 \ 101 \ 001)_2 = (63451)_8$$

$$110011100101001_2 = (0110 \ 0111 \ 0010 \ 1001)_2 = (6729)_{16}$$