



SISTEMAS DE NUMERACIÓN

SISTEMAS INFORMÁTICOS



14/11/23

ALUMNO: ANTONIO MARTÍNEZ SEGURA
PROFESOR: ALBERTO CASTEDO

1. Expresa en binario con tres decimales el siguiente número: $268,375_{10}$.

$268,375_{10}$



$268 = 134 * 2 + 0$ $134 = 67 * 2 + 0$ $67 = 33 * 2 + 1$ $33 = 16 * 2 + 1$ $16 = 8 * 2 + 0$ $8 = 4 * 2 + 0$ $4 = 2 * 2 + 0$ $2 = 1 * 2 + 0$ $1 = 0 * 2 + 1$	$0,375 * 2 = 0,75$ $0,75 * 2 = 1,5$ $0,5 * 2 = 1$
---	---

Resultado: $100001100,011_2$

2. Expresa en octal con tres decimales el siguiente número: $323,625_{10}$.

$323,625_{10}$



$323 = 40 * 8 + 3$ $40 = 5 * 8 + 0$ $5 = 0 * 8 + 5$	$0,625 * 8 = 5$
---	-----------------

Resultado: $503,500_8$

3. Expresa en hexadecimal el siguiente número: 6730_8 .

$$6730_8 \longrightarrow 6 * 8^3 + 7 * 8^2 + 3 * 8^1 + 0 * 8^0 = 3544_{10}$$

$$3544_{10} \longrightarrow \begin{array}{l} 3544 = 221 * 16 + 8 \\ 221 = 13 * 16 + 13 \\ 13 = 0 * 16 + 13 \end{array}$$

Resultado: $DD8_{16}$

4. Expresa en BCD el siguiente número: $A8B9C10_{16}$.

$$A8B9C10_{16} \longrightarrow 10 * 16^6 + 8 * 16^5 + 11 * 16^4 + 9 * 16^3 + 12 * 16^2 + 1 * 16^1 + 0 * 16^0$$

$$176.921.616_{10} \longrightarrow 101110110100100100001011000010110_2$$

Resultado: $101110110100100100001011000010110_2$

5. Expresa en decimal el siguiente número: 110101000011101_2 .

$$110101000011101_2$$



$$1 * 2^{14} + 1 * 2^{13} + 0 * 2^{12} + 1 * 2^{11} + 0 * 2^{10} + 1 * 2^9 + 0 * 2^8 + 0 * 2^7 + 0 * 2^6 + 0 * 2^5 + 1 * 2^4 + 1 * 2^3 + 1 * 2^2 + 0 * 2^1 + 1 * 2^0$$



$$16384 + 8192 + 2048 + 512 + 16 + 8 + 4 + 1 = 27165_{10}$$

Resultado: 27165_{10}

6. Expresa en binario con tres decimales el siguiente número: $186,375_{10}$.

$$186,375_{10}$$



$186 = 93 * 2 + 0$ $93 = 46 * 2 + 1$ $46 = 23 * 2 + 0$ $23 = 11 * 2 + 1$ $11 = 5 * 2 + 1$ $5 = 2 * 2 + 1$ $2 = 1 * 2 + 0$ $1 = 0 * 2 + 1$	$0,375 * 2 = 0,75$ $0,75 * 2 = 1,5$ $0,5 * 2 = 1$
--	---

Resultado: $10111010,011_2$

7. Expresa en octal con tres decimales el siguiente número: $636,625_{10}$.

$636,625_{10}$

$636 = 79 * 8 + 4$ $79 = 9 * 8 + 7$ $9 = 1 * 8 + 1$ $1 = 0 * 8 + 1$	$0,625 * 8 = 5$
--	-----------------

Resultado: $1174,500_8$

8. Expresa en hexadecimal el siguiente número: 73624_8

$$73624_8 \longrightarrow 7 * 8^4 + 3 * 8^3 + 6 * 8^2 + 2 * 8^1 + 4 * 8^0 = 4684_{10}$$

$$4684_{10} \longrightarrow 4684 = 292 * 16 + 12$$

$$292 = 18 * 16 + 4$$

$$18 = 1 * 16 + 2$$

$$1 = 0 * 16 + 1$$

Resultado: $124C_{16}$

9. Expresa en BCD el siguiente número: $F59B123_{16}$

$$F59B123_{16} \longrightarrow 15 * 16^6 + 5 * 16^5 + 9 * 16^4 + 11 * 16^3 + 1 * 16^2 + 2 * 16^1 + 3 * 16^0$$

$$257536291_{10} \longrightarrow 1001010111010100110110001010010001_2$$

Resultado: $1001010111010100110110001010010001_2$

10. Expresa en decimal el siguiente número: 1101011110011101_2

$$1101011110011101_2 \longrightarrow 1 * 2^{15} + 1 * 2^{14} + 0 * 2^{13} + 1 * 2^{12} + 0 * 2^{11} + 1 * 2^{10} + 1 * 2^9 + 1 * 2^8 + 1 * 2^7 + 0 * 2^6 + 0 * 2^5 + 1 * 2^4 + 1 * 2^3 + 1 * 2^2 + 0 * 2^1 + 1 * 2^0 = 55197_{10}$$

Resultado: 55197_{10}