

# Actividad - 0

10110110011.10110

Para la base 4:

Primero convierto a decimal

$$1 \cdot 2^{10} + 1 \cdot 2^8 + 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-3} + 1 \cdot 2^{-4} = 1459.68750$$

Una vez en decimal lo convierto a base 4

Para la parte entera

$$\begin{array}{r} 0364 \\ 4 \overline{) 1459} \\ 14 \phantom{00} \\ \underline{25} \phantom{00} \\ 19 \phantom{00} \\ \underline{3} \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 091 \\ 4 \overline{) 364} \\ 36 \phantom{00} \\ \underline{04} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 4 \overline{) 91} \\ 88 \phantom{00} \\ \underline{11} \phantom{00} \\ 3 \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 05 \\ 4 \overline{) 22} \\ 20 \phantom{00} \\ \underline{2} \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 4 \overline{) 5} \\ 4 \phantom{00} \\ \underline{1} \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 4 \overline{) 1} \\ 0 \phantom{00} \\ \underline{1} \phantom{00} \end{array}$$

Tomando los  
residuos  
112303

Para la parte fraccionaria

$$0.68750 \times 4 = 2.75 \quad 0.75 \times 4 = 3 \Rightarrow \text{tomando la parte entera}$$

0.23000

Por lo tanto

$$10110110011.10110_2 = 112303.23000_4$$

Para la base 8:

Convirtiendo a decimal

$$10110110011_2 = 1459.68750_{10}$$

Una vez en decimal, lo convierto a base 8

Para la parte entera

$$\begin{array}{r} 0182 \\ 8 \overline{) 1459} \\ 14 \phantom{00} \\ \underline{65} \phantom{00} \\ 14 \phantom{00} \\ \underline{3} \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 022 \\ 8 \overline{) 182} \\ 18 \phantom{00} \\ \underline{22} \phantom{00} \\ 6 \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 02 \\ 8 \overline{) 22} \\ 22 \phantom{00} \\ \underline{6} \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 8 \overline{) 2} \\ 2 \phantom{00} \end{array}$$

Tomando los residuos

$$\Rightarrow 2663$$

Para la parte fraccionaria

$$0.68750 \times 8 = 5.5$$

$$0.5 \times 8 = 4.0 \Rightarrow$$

Tomando la parte entera

$$0.54000$$

Por lo tanto

$$10110110011.10110_2 = 2663.54000_8$$

Para la base 16:

Haciendo uso de una tabla para la conversión

$10110110011.10110_2 = 1439.625_{10}$  Binario

Para la parte entera

una vez en decimal

$10110110011$

lo dividimos en bloques de 4

$16 \mid 1439$

$\underbrace{0101}_5 \mid \underbrace{1011}_B \mid \underbrace{0011}_3$

$\Rightarrow 5B3$

para la parte Fraccionaria

$0.10110$

$\underbrace{1011}_B \mid \underbrace{0000}_0$

Por lo tanto

$10110110011.10110_2 = 5B3.B0000_{16}$

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F