

Informática I
Sistemas de numeración

Claudio J. Paz

28 de marzo de 2018

$$1024 = 1 \times 1000 + 0 \times 100 + 2 \times 10 + 4 \times 1$$

$$1024 = 1 \times 1000 + 0 \times 100 + 2 \times 10 + 4 \times 1$$

$$1024 = 1 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 4 \times 10^0$$

$$1024 = 1 \times 1000 + 0 \times 100 + 2 \times 10 + 4 \times 1$$

$$1024 = 1 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 4 \times 10^0$$

Teorema Fundamental de la Numeración

Considérese un sistema de numeración posicional de base b , siendo b números naturales que cumplan con $b > 1$, entonces cualquier número natural N puede expresarse de manera única en esa base decimal como

$$N = a_n b^n + a_{n-1} b^{n-1} + \dots + a_2 b^2 + a_1 b^1 + a_0 b^0$$

siendo $a_n, a_{n-1}, \dots, a_2, a_1, a_0$ alguno de los símbolos que forman la base del sistema y $n + 1$ la cantidad de cifras del número N .

$$1024 = 1 \times 1000 + 0 \times 100 + 2 \times 10 + 4 \times 1$$

$$1024 = 1 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 4 \times 10^0$$

Teorema Fundamental de la Numeración

Considérese un sistema de numeración posicional de base b , siendo b números naturales que cumplan con $b > 1$, entonces cualquier número natural N puede expresarse de manera única en esa base decimal como

$$N = a_n b^n + a_{n-1} b^{n-1} + \dots + a_2 b^2 + a_1 b^1 + a_0 b^0$$

siendo $a_n, a_{n-1}, \dots, a_2, a_1, a_0$ alguno de los símbolos que forman la base del sistema y $n + 1$ la cantidad de cifras del número N .

También se puede escribir de forma compacta como

$$N = \sum_{i=0}^n a_i b^i$$

Sistema de numeración posicional

Sistema de numeración posicional

Sistema decimal

Sistema de numeración posicional

Sistema decimal

$$base = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$b = 10$$

Sistema de numeración posicional

Sistema decimal

$$base = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$b = 10$$

$$N = \sum_{i=0}^n a_i 10^i$$

Sistema de numeración posicional

Sistema decimal

$$\begin{aligned} \text{base} &= \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \\ b &= 10 \end{aligned}$$

$$N = \sum_{i=0}^n a_i 10^i$$

Ejemplo

$$512 = 5 \times 10^2 + 1 \times 10^1 + 2 \times 10^0$$

Sistema de numeración posicional

Sistema de numeración posicional

Sistema binario

Sistema de numeración posicional

Sistema binario

$$base = \{0, 1\}$$

$$b = 2$$

Sistema de numeración posicional

Sistema binario

$$base = \{0, 1\}$$

$$b = 2$$

$$N = \sum_{i=0}^n a_i 2^i$$

Sistema de numeración posicional

Sistema binario

$$base = \{0, 1\}$$

$$b = 2$$

$$N = \sum_{i=0}^n a_i 2^i$$

Ejemplo

$$101_{(2)} \rightarrow 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 5_{(10)}$$

$$1010_{(2)} \rightarrow 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 10_{(10)}$$

$$1101_{(2)} \rightarrow 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 13_{(10)}$$

Sistema de numeración posicional

Sistema de numeración posicional

Sistema hexadecimal

Sistema de numeración posicional

Sistema hexadecimal

$$base = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F\}$$

$$b = 16$$

Sistema de numeración posicional

Sistema hexadecimal

$$base = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F\}$$

$$b = 16$$

$$N = \sum_{i=0}^n a_i 16^i$$

Sistema de numeración posicional

Sistema hexadecimal

$$\begin{aligned} \text{base} &= \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F\} \\ b &= 16 \end{aligned}$$

$$N = \sum_{i=0}^n a_i 16^i$$

Ejemplo

$$10_{(16)} \rightarrow 1 \times 16^1 + 0 \times 16^0 = 16_{(10)}$$

$$FFFF_{(16)} \rightarrow 15 \times 16^3 + 15 \times 16^2 + 15 \times 16^1 + 15 \times 16^0 = 65535_{(10)}$$

Sistema de numeración posicional

Sistema de numeración posicional

Sistema octal

Sistema de numeración posicional

Sistema octal

$$base = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$b = 8$$

Sistema de numeración posicional

Sistema octal

$$base = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$b = 8$$

$$N = \sum_{i=0}^n a_i 8^i$$

Sistema de numeración posicional

Sistema octal

$$\begin{aligned} \text{base} &= \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\} \\ b &= 8 \end{aligned}$$

$$N = \sum_{i=0}^n a_i 8^i$$

Ejemplo

$$10_{(8)} \rightarrow 1 \times 8^1 + 0 \times 8^0 = 8_{(10)}$$

$$128_{(8)} \rightarrow 1 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 8 \times 8^0 = 88_{(10)}$$

Sistema de numeración posicional

$$1000_{(10)} =$$

Sistema de numeración posicional

$$1000_{(10)} = 1000_{(10)}$$

Sistema de numeración posicional

$$1000_{(10)} = 1000_{(10)}$$

$$1000_{(2)} =$$

Sistema de numeración posicional

$$1000_{(10)} = 1000_{(10)}$$

$$1000_{(2)} = 8_{(10)}$$

Sistema de numeración posicional

$$1000_{(10)} = 1000_{(10)}$$

$$1000_{(2)} = 8_{(10)}$$

$$1000_{(8)} =$$

Sistema de numeración posicional

$$1000_{(10)} = 1000_{(10)}$$

$$1000_{(2)} = 8_{(10)}$$

$$1000_{(8)} = 512_{(10)}$$

Sistema de numeración posicional

$$1000_{(10)} = 1000_{(10)}$$

$$1000_{(2)} = 8_{(10)}$$

$$1000_{(8)} = 512_{(10)}$$

$$1000_{(16)} =$$

Sistema de numeración posicional

$$1000_{(10)} = 1000_{(10)}$$

$$1000_{(2)} = 8_{(10)}$$

$$1000_{(8)} = 512_{(10)}$$

$$1000_{(16)} = 4096_{(10)}$$

Sistema de numeración posicional

$$1000_{(10)} = 1000_{(10)}$$

$$1000_{(2)} = 8_{(10)}$$

$$1000_{(8)} = 512_{(10)}$$

$$1000_{(16)} = 4096_{(10)}$$

Práctica!

Sistema de numeración posicional

TP 1 - Ejercicio 1: Pasar a base 10

$$1010_{(2)} =$$

$$10000_{(2)} =$$

$$700_{(8)} =$$

$$100000_{(2)} =$$

$$A000_{(16)} =$$

$$1234_{(8)} =$$

$$1234_{(16)} =$$

$$10_{(2)} =$$

$$10_{(8)} =$$

$$10_{(16)} =$$

Sistema de numeración posicional

TP 1 - Ejercicio 1: Pasar a base 10

$$1010_{(2)} =$$

$$10000_{(2)} =$$

$$700_{(8)} =$$

$$100000_{(2)} =$$

$$A000_{(16)} =$$

$$1234_{(8)} =$$

$$1234_{(16)} =$$

$$10_{(2)} =$$

$$10_{(8)} =$$

$$10_{(16)} =$$

$$101011_{(2)} =$$

$$1000100_{(2)} =$$

$$777_{(8)} =$$

$$110000_{(2)} =$$

$$111000_{(2)} =$$

$$6666_{(8)} =$$

$$6666_{(16)} =$$

$$111_{(2)} =$$

$$111_{(8)} =$$

$$111_{(16)} =$$

Sistema de numeración posicional

TP 1 – Ejercicio 1: Pasar a base 10

Sistema de numeración posicional

Sistema Binario				Sistema Decimal	Sistema Hexadecimal
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1
0	0	1	0	2	2
0	0	1	1	3	3
0	1	0	0	4	4
0	1	0	1	5	5
0	1	1	0	6	6
0	1	1	1	7	7
1	0	0	0	8	8
1	0	0	1	9	9
1	0	1	0	10	A
1	0	1	1	11	B
1	1	0	0	12	C
1	1	0	1	13	D
1	1	1	0	14	E
1	1	1	1	15	F

Sistema de numeración posicional

TP 1 – Ejercicio 2: Pasar a base 10

Escribir el número máximo que se puede representar en el sistema decimal con 3, 4, 5, 6, 7 y 8 cifras en cada sistema de numeración.

Sistema de numeración posicional

Sistema de numeración posicional

$$N_{(b_1)} = a_n b_2^n + a_{n-1} b_2^{n-1} + \cdots + a_2 b_2^2 + a_1 b_2^1 + a_0 b_2^0$$

Sistema de numeración posicional

$$N_{(b_1)} = a_n b_2^n + a_{n-1} b_2^{n-1} + \cdots + a_2 b_2^2 + a_1 b_2^1 + a_0 b_2^0$$

$$\frac{N_{(b_1)}}{b_2} = a_n b_2^{n-1} + a_{n-1} b_2^{n-2} + \cdots + a_2 b_2^1 + a_1 b_2^0 + \frac{a_0}{b_2}$$

Sistema de numeración posicional

$$N_{(b_1)} = a_n b_2^n + a_{n-1} b_2^{n-1} + \cdots + a_2 b_2^2 + a_1 b_2^1 + a_0 b_2^0$$

$$\frac{N_{(b_1)}}{b_2} = a_n b_2^{n-1} + a_{n-1} b_2^{n-2} + \cdots + a_2 b_2^1 + a_1 b_2^0 + \frac{a_0}{b_2}$$

$$N_{1(b_1)} = a_n b_2^{n-1} + a_{n-1} b_2^{n-2} + \cdots + a_2 b_2^1 + a_1 b_2^0$$

Sistema de numeración posicional

$$N_{(b_1)} = a_n b_2^n + a_{n-1} b_2^{n-1} + \cdots + a_2 b_2^2 + a_1 b_2^1 + a_0 b_2^0$$

$$\frac{N_{(b_1)}}{b_2} = a_n b_2^{n-1} + a_{n-1} b_2^{n-2} + \cdots + a_2 b_2^1 + a_1 b_2^0 + \frac{a_0}{b_2}$$

$$N_{1(b_1)} = a_n b_2^{n-1} + a_{n-1} b_2^{n-2} + \cdots + a_2 b_2^1 + a_1 b_2^0$$

$$\frac{N_{1(b_1)}}{b_2} = a_n b_2^{n-2} + a_{n-1} b_2^{n-3} + \cdots + a_2 b_2^0 + \frac{a_1}{b_2}$$

Sistema de numeración posicional

$$N_{(b_1)} = a_n b_2^n + a_{n-1} b_2^{n-1} + \cdots + a_2 b_2^2 + a_1 b_2^1 + a_0 b_2^0$$

$$\frac{N_{(b_1)}}{b_2} = a_n b_2^{n-1} + a_{n-1} b_2^{n-2} + \cdots + a_2 b_2^1 + a_1 b_2^0 + \frac{a_0}{b_2}$$

$$N_{1(b_1)} = a_n b_2^{n-1} + a_{n-1} b_2^{n-2} + \cdots + a_2 b_2^1 + a_1 b_2^0$$

$$\frac{N_{1(b_1)}}{b_2} = a_n b_2^{n-2} + a_{n-1} b_2^{n-3} + \cdots + a_2 b_2^0 + \frac{a_1}{b_2}$$

⋮

Sistema de numeración posicional

	Cociente	Resto
345 : 2	172	1
172 : 2	86	0
86 : 2	43	0
43 : 2	21	1
21 : 2	10	1
10 : 2	5	0
5 : 2	2	1
2 : 2	1	0

$$345_{(10)} = 11011001_{(2)}$$

Sistema de numeración posicional

$$345 \left| \begin{array}{l} 2 \\ \hline \end{array} \right.$$

Sistema de numeración posicional

$$\begin{array}{r|l} 345 & 2 \\ \hline 1 & 172 \end{array}$$

Sistema de numeración posicional

$$\begin{array}{r} 345 \\ 1 \quad 172 \end{array} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 2 \end{array} \right.$$

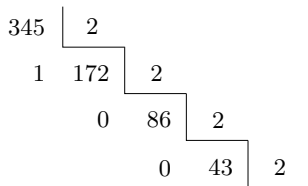
Sistema de numeración posicional

$$\begin{array}{r} 345 \\ \underline{2} \\ 1 \quad 172 \\ \underline{2} \\ \quad 0 \quad 86 \\ \underline{2} \end{array}$$

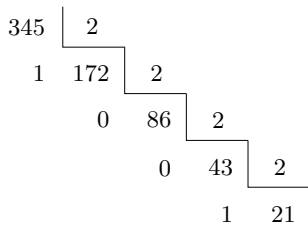
Sistema de numeración posicional

$$\begin{array}{r} 345 \\ \hline 1 \quad 172 \\ \hline \quad 0 \quad 86 \\ \hline \quad \quad 0 \quad 43 \end{array}$$

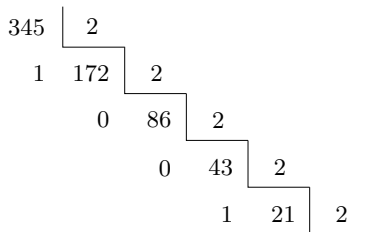
Sistema de numeración posicional



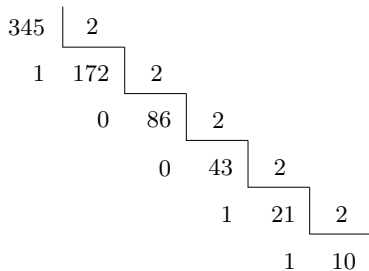
Sistema de numeración posicional



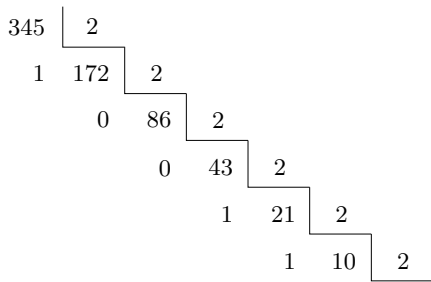
Sistema de numeración posicional



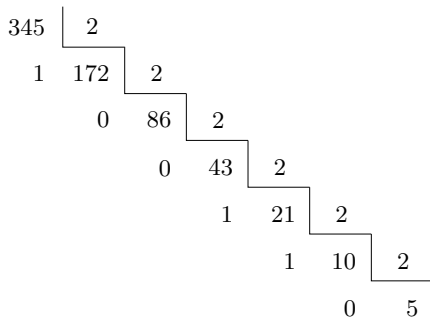
Sistema de numeración posicional



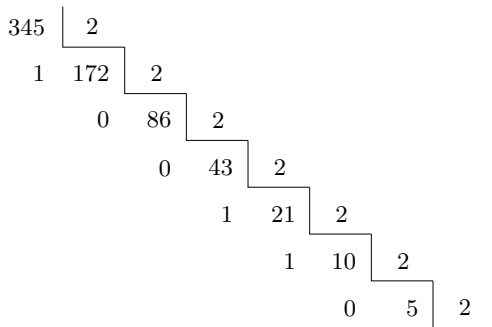
Sistema de numeración posicional



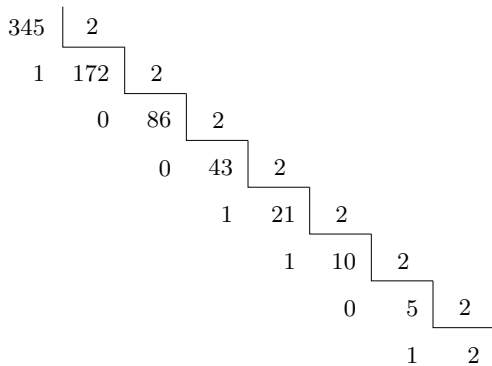
Sistema de numeración posicional



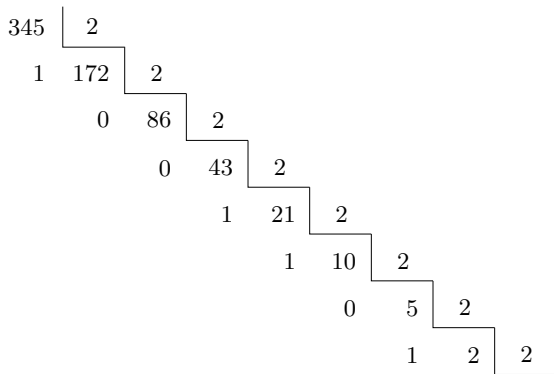
Sistema de numeración posicional



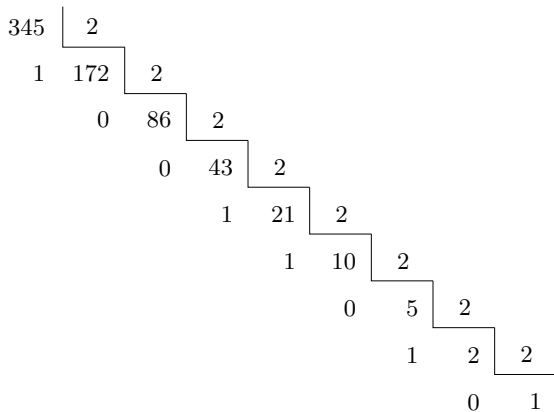
Sistema de numeración posicional



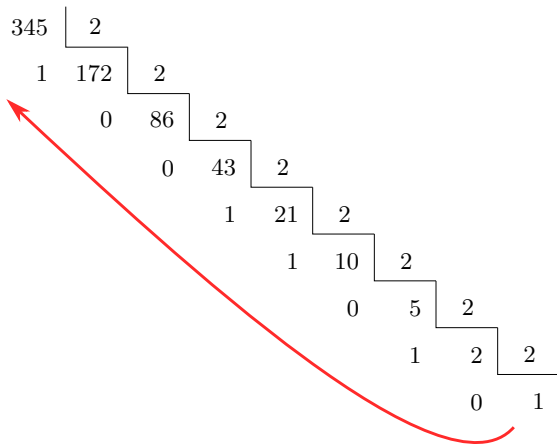
Sistema de numeración posicional



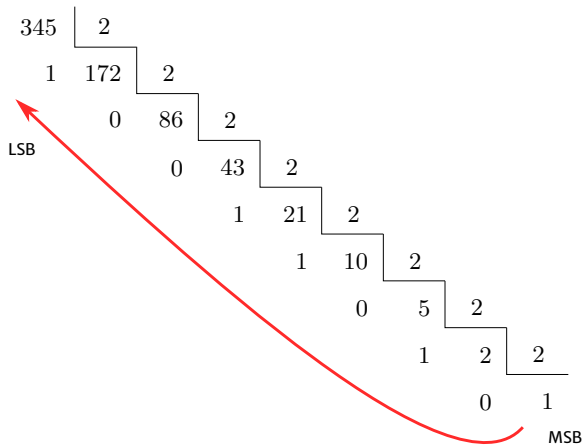
Sistema de numeración posicional



Sistema de numeración posicional



Sistema de numeración posicional



Sistema de numeración posicional

TP 1 - Ejercicio 3: Pasar a base 2

$$2048_{(10)} =$$

$$100_{(10)} =$$

$$200_{(10)} =$$

$$1000_{(10)} =$$

$$1023_{(10)} =$$

Sistema de numeración posicional

TP 1 - Ejercicio 3: Pasar a base 2

$$2048_{(10)} =$$

$$100_{(10)} =$$

$$200_{(10)} =$$

$$1000_{(10)} =$$

$$1023_{(10)} =$$

$$314_{(10)} =$$

$$628_{(10)} =$$

$$1256_{(10)} =$$

$$2512_{(10)} =$$

$$5024_{(10)} =$$

Sistema de numeración posicional

TP 1 – Ejercicio 3: Pasar a base 2

Complemento a dos (para 8bits)

Complemento a dos (para 8bits)

13 → 00001101

Complemento a dos (para 8bits)

13 → 00001101

Complemento a uno 11110010

Complemento a dos (para 8bits)

13 → 00001101

Complemento a uno 11110010

+ 00000001

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 13 \rightarrow 00001101 \\ \text{Complemento a uno} \quad 11110010 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad + \quad 00000001 \\ \hline \text{Complemento a dos} \quad 11110011 \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 13 \rightarrow 00001101 \\ \text{Complemento a uno} \quad 11110010 \\ + \quad 00000001 \\ \hline \text{Complemento a dos} \quad 11110011 \\ -13 \rightarrow 11110011 \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

13	→	00001101
Complemento a uno		11110010
	+	00000001
<hr/>		
Complemento a dos		11110011
-13	→	11110011
	+	00001101
<hr/>		

Complemento a dos (para 8bits)

13	→	00001101
Complemento a uno		11110010
	+	00000001
<hr/>		
Complemento a dos		11110011
-13	→	11110011
	+	00001101
<hr/>		
	1	00000000

Complemento a dos (para 8bits)

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$15 \rightarrow 00001111$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -13 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline 00000010 \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -13 \\ \hline -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline 00000010 \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -13 \\ \hline -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline 00000010 \end{array}$$

$$8 \rightarrow 00001000$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -13 \\ \hline -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline 00000010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \rightarrow 00001000 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -13 \\ \hline -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline 00000010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \rightarrow 00001000 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline \mathbf{C2} \quad 11111011 \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -13 \\ \hline -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline 00000010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \rightarrow 00001000 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline \mathbf{C2} \quad 11111011 \\ \quad - \quad 00000001 \\ \hline \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -13 \\ \hline -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline 00000010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \rightarrow 00001000 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline \mathbf{C2} \quad 11111011 \\ \quad - \quad 00000001 \\ \hline 11111010 \end{array}$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -13 \\ \hline -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline 00000010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \rightarrow 00001000 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline \mathbf{C2} \quad 11111011 \\ \quad - \quad 00000001 \\ \hline 11111010 \end{array}$$

$$\mathbf{C1} \quad 00000101$$

Complemento a dos (para 8bits)

$$\begin{array}{r} 15 \\ -13 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -13 \\ \hline -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \rightarrow 00001111 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline 00000010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \rightarrow 00001000 \\ -13 \rightarrow 11110011 \\ \hline \mathbf{C2} \quad 11111011 \\ \quad - \quad 00000001 \\ \hline 11111010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \mathbf{C1} \quad 00000101 \\ \hline -5 \quad 11111011 \end{array}$$

Números con y sin signo

Números con y sin signo

Sistema Binario								Sistema Decimal	Sistema Hexadecimal
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
0	0	0	0	0	0	1	0	2	2
0	0	0	0	0	0	1	1	3	3
0	0	0	0	0	1	0	0	4	4
0	0	0	0	0	1	0	1	5	5
0	0	0	0	0	1	1	0	6	6
0	0	0	0	0	1	1	1	7	7
0	0	0	0	1	0	0	0	8	8
0	0	0	0	1	0	0	1	9	9
0	0	0	0	1	0	1	0	10	A
0	0	0	0	1	0	1	1	11	B
0	0	0	0	1	1	0	0	12	C
0	0	0	0	1	1	0	1	13	D
0	0	0	0	1	1	1	0	14	E
0	0	0	0	1	1	1	1	15	F

Números con y sin signo

Sistema Binario								Sistema Decimal	Sistema Hexadecimal
0	0	0	1	0	0	0	0	16	10
0	0	0	1	0	0	0	1	17	11
0	0	0	1	0	0	1	0	18	12
0	0	0	1	0	0	1	1	19	13
0	0	0	1	0	1	0	0	20	14
0	0	0	1	0	1	0	1	21	15
0	0	0	1	0	1	1	0	22	16
0	0	0	1	0	1	1	1	23	17
0	0	0	1	1	0	0	0	24	18
0	0	0	1	1	0	0	1	25	19
0	0	0	1	1	0	1	0	26	1A
0	0	0	1	1	0	1	1	27	1B
0	0	0	1	1	1	0	0	28	1C
0	0	0	1	1	1	0	1	29	1D
0	0	0	1	1	1	1	0	30	1E
0	0	0	1	1	1	1	1	31	1F

Números con y sin signo

Sistema Binario								Sistema Decimal	Sistema Hexadecimal
0	1	1	1	1	0	0	0	120	78
0	1	1	1	1	0	0	1	121	79
0	1	1	1	1	0	1	0	122	7A
0	1	1	1	1	0	1	1	123	7B
0	1	1	1	1	1	0	0	124	7C
0	1	1	1	1	1	0	1	125	7D
0	1	1	1	1	1	1	0	126	7E
0	1	1	1	1	1	1	1	127	7F
1	0	0	0	0	0	0	0	128	80
1	0	0	0	0	0	0	1	129	81
1	0	0	0	0	0	1	0	130	82
1	0	0	0	0	0	1	1	131	83
1	0	0	0	0	1	0	0	132	84
1	0	0	0	0	1	0	1	133	85
1	0	0	0	0	1	1	0	134	86
1	0	0	0	0	1	1	1	135	87

Números con y sin signo

Sistema Binario								Sistema Decimal	Sistema Hexadecimal
0	1	1	1	1	0	0	0	120	78
0	1	1	1	1	0	0	1	121	79
0	1	1	1	1	0	1	0	122	7A
0	1	1	1	1	0	1	1	123	7B
0	1	1	1	1	1	0	0	124	7C
0	1	1	1	1	1	0	1	125	7D
0	1	1	1	1	1	1	0	126	7E
0	1	1	1	1	1	1	1	127	7F
1	0	0	0	0	0	0	0	-128	80
1	0	0	0	0	0	0	1	-127	81
1	0	0	0	0	0	1	0	-126	82
1	0	0	0	0	0	1	1	-125	83
1	0	0	0	0	1	0	0	-124	84
1	0	0	0	0	1	0	1	-123	85
1	0	0	0	0	1	1	0	-122	86
1	0	0	0	0	1	1	1	-121	87

Números con y sin signo

Sistema Binario								Sistema Decimal	Sistema Hexadecimal
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
0	0	0	0	0	0	1	0	2	2
0	0	0	0	0	0	1	1	3	3
				⋮				⋮	⋮
0	1	1	1	1	1	1	0	126	7E
0	1	1	1	1	1	1	1	127	7F
1	0	0	0	0	0	0	0	-128	80
1	0	0	0	0	0	0	1	-127	81
1	0	0	0	0	0	1	0	-126	82
				⋮				⋮	⋮
1	1	1	1	1	1	0	0	-4	FC
1	1	1	1	1	1	0	1	-3	FD
1	1	1	1	1	1	1	0	-2	FE
1	1	1	1	1	1	1	1	-1	FF

Consultas

claudiojpaz@gmail.com

Horario de Consulta: Miércoles 17:00-19:00hs
Of.5 Ed.Salcedo