

Sistema Hexadecimal

Què és el sistema Hexadecimal?

És un sistema numèric en base 16. Es representa normalment utilitzant els símbols 0–9 i A–F. Després d' F_{16} , per representar més valors, s'afegeix un altre dígit, quedant el següent valor: 10_{16} .

El seu ús està molt vinculat a les ciències informàtiques: Dos díigits hexadecimal representen un byte.

decimal	hexadecimal	binary
0	0	0000
1	1	0001
2	2	0010
3	3	0011
4	4	0100
5	5	0101
6	6	0110
7	7	0111
8	8	1000
9	9	1001
10	A	1010
11	B	1011
12	C	1100
13	D	1101
14	E	1110
15	F	1111

Conversió Hexadecimal a Decimal

$2BAF_{16} \rightarrow$ decimal

Convertim cada dígit hexadecimal a decimal i el multipliquem pel valor que li correspongui per la seva posició de l'escala hexadecimal.

16^5	16^4	16^3	16^2	16^1	16^0
1.048.576	65.536	4.096	256	16	1

El valor de l'exponent indica el nombre de díigits hexadecimal del número. El valor de sota indica el nombre de valors diferents que pot representar.

10	A
11	B
12	C
13	D
14	E
15	F

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & & B & & A & & F \\ & 4.096 \times 2 & & 256 \times 11 & & 16 \times 10 & & 1 \times 15 \\ & 8.192 & + & 2.816 & + & 160 & + & 15 \end{array}$$

$$2BAF_{16} \rightarrow 11.183_{10}$$

Conversió Decimal a Hexadecimal

$7000_{10} \rightarrow$ hexadecimal

DECIMAL

7000

16

8

437

16

5

27

16

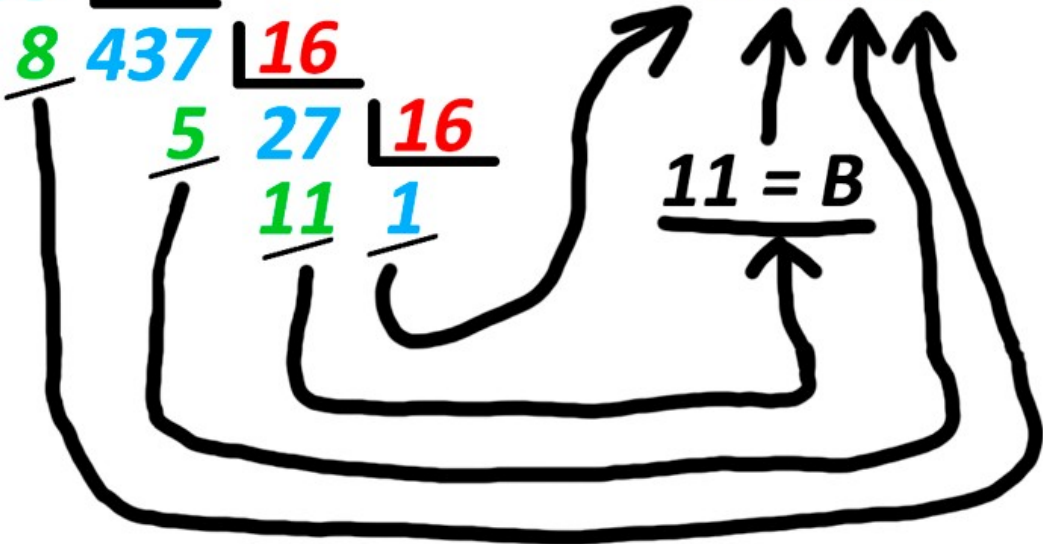
11

1

HEXADECIMAL

1 B 5 8

11 = B



Conversió Binari a Hexadecimal i viceversa

1111 1101 0111 0011₂ → hexadecimal

FD73₁₆ → binari

1111	1101	0111	0011	2
↔	↔	↔	↔	
F	D	7	3	16

ACTIVITATS

1. Fes les següents conversions:

- a) $12_{16} \rightarrow$ decimal
- b) $12_{10} \rightarrow$ hexadecimal
- c) $12_{16} \rightarrow$ binari
- d) $CD4_{16} \rightarrow$ decimal
- e) $1111001_2 \rightarrow$ hexadecimal
- f) $753_{10} \rightarrow$ hexadecimal
- g) $1A0_{16} \rightarrow$ binari
- h) $594F_{16} \rightarrow$ decimal
- i) $9576_{10} \rightarrow$ hexadecimal
- j) $101011010_2 \rightarrow$ hexadecimal
- k) $EDCB_{16} \rightarrow$ binari
- l) $1111111111_2 \rightarrow$ hexadecimal

BIBLIOGRAFIA I WEBGRAFIA

«¿Cuál es mi IP?». <https://cual-es-mi-ip.online/>

«IONOS». <https://www.ionos.co.uk/digitalguide/server/know-how/hexadecimal-system/>
«NAUKAS». <https://naukas.com/>



Autor: Xavier Baubés Parramon
Aquest document es llicència sota Creative Commons versió 4.0.
Es permet compartir i adaptar el material però reconeixent-ne l'autor original.