

# 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<sub>16</sub>, per representar més valors, s’afegeix un altre dígit, quedant el següent valor: 10<sub>16</sub>.

El seu ús està molt vinculat a les ciències informàtiques: Dos dígits 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<sub>16</sub> → decimal

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

	16 <sup>5</sup>	16 <sup>4</sup>	16 <sup>3</sup>	16 <sup>2</sup>	16 <sup>1</sup>	16 <sup>0</sup>
Decimal	1.048.576	65.536	4.096	256	16	1
Rang Hexadecimal	0-FFFFFF	0-FFFF	0-FFF	0-FF	0-F	0

El valor de l’exponent indica el nombre màxim de dígits hexadecimal del número. El valor decimal indica el nombre de valors diferents que pot representar.

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

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

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

## Conversió Decimal a Hexadecimal

$7000_{10} \rightarrow \text{hexadecimal}$

**DECIMAL**

**7000** 16

**8** **437** 16

**5** **27** 16

**11** **1** 16

**HEXADECIMAL**

**1 B 5 8**

11 = B

## Conversió Binari a Hexadecimal i viceversa

$1111\ 1101\ 0111\ 0011_2 \rightarrow \text{hexadecimal}$

$FD73_{16} \rightarrow \text{binari}$

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

## ACTIVITATS

1. Fes les següents conversions:

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

## 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.