

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’F₁₆, per representar més valors, s’afegeix un altre dígit, quedant el següent valor: 10₁₆.

El seu ús està molt vinculat a les ciències informàtiques: Dos dígit hexadecimals 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

2BAF₁₆ → 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 dígit hexadecimals 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

2	B	A	F			
4.096 x 2	256 x 11	16 x 10	1 x 15			
8.192	+	2.816	+	160	+	15

2BAF₁₆ → 11.183₁₀

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.