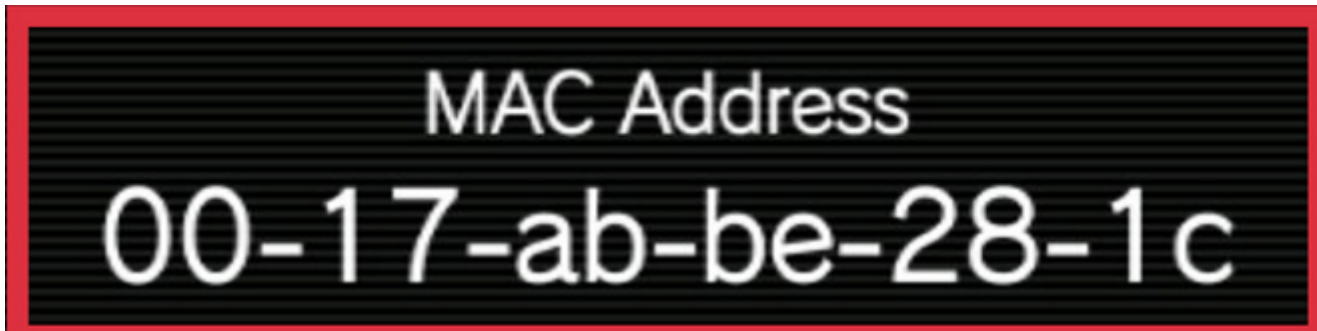
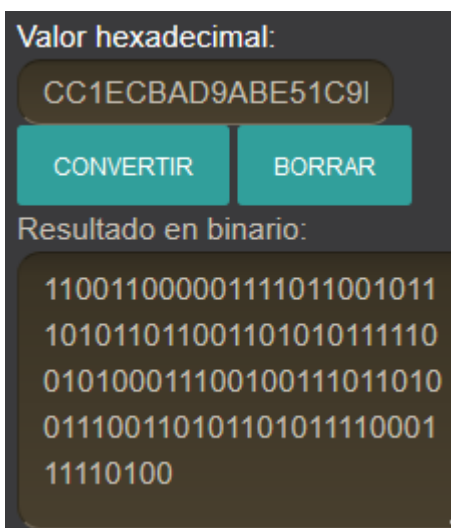


Sistema de numeración hexadecimal

- Es un sistema numérico de **base 16**
- Se representa mediante 16 símbolos
- Sistema hexadecimal tiene 16 dígitos
 - En sistema decimal solo 10 (del 0 al 9)
 - 6 dígitos adicionales son las primeras 6 letras
- Los símbolos hexadecimales son
- **0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F**



En colores de programación html se puede representar por un número hexadecimal de 6 dígitos: FFFFFFFF representa blanco, 000000 representa negro, y así sucesivamente..



Convertir decimal a hexadecimal

Por ejemplo, para convertir a hexadecimal del número **1735 10** será necesario hacer las siguientes divisiones:

$$1735 : 16 = 108 \quad \text{Resto: } 7$$

$$_ 108 : 16 = 6 _ \quad \text{Resto: } \mathbf{C} \text{ es decir, } \mathbf{12}_{10}$$

$$_ 6 : 16 = 0 _ \quad \text{Resto: } \mathbf{6}$$

De ahí que, tomando los restos en orden inverso, resolvemos el número en hexadecimal:

$$1735_{10} _ = 6C7 _ 16$$

Decimal	Hexadecimal	Binary
0	0	0
1	1	1
2	2	10
3	3	11
4	4	100
5	5	101
6	6	110
7	7	111
8	8	1000
9	9	1001
10	A	1010
11	B	1011
12	C	1100
13	D	1101
14	E	1110
15	F	1111

Sistema hexadecimal

Pasar de decimal a hexadecimal

Ejercicio __: __ Convierte al sistema hexadecimal los siguientes números decimales:

3519 **10**

1024 **10**

4095 **10**

Sistema de numeración hexadecimal

Pasar de hexadecimal a decimal

Calculemos, a modo de ejemplo, el valor del número hexadecimal 1A3F₁₆:

$$1A3F_{16} = 1 \cdot 16^3 + A \cdot 16^2 + 3 \cdot 16^1 + F \cdot 16^0$$

$$1 \cdot 4.096 + 10 \cdot 256 + 3 \cdot 16 + 15 \cdot 1 = 6.719$$

$$1A3F_{16} = 6719_{10}$$

Pasar de hexadecimal a decimal

Ejercicio __: __ Expresa en el sistema decimal las siguientes cifras hexadecimales:

2BC5 **16**

100 **16**

1FF **16**

Decimal	Hexadecimal	Binary
0	0	0
1	1	1
2	2	10
3	3	11
4	4	100
5	5	101
6	6	110
7	7	111
8	8	1000
9	9	1001
10	A	1010
11	B	1011
12	C	1100
13	D	1101
14	E	1110
15	F	1111