

EJERCICIOS 2

1. Haz un esquema de cómo se realizan los cambios de binario a decimal, octal y hexadecimal y viceversa

	Octal	Decimal	Hexadecimal
Binario a...	1. Agrupo en 3bits 2. Paso a decimal 3. Paso a octal	4. Sumamos cada posición con base elevada a dicha posición	5. Agrupo en 4 bits 6. Pasar a decimal 7. Pasar a hexagesimal A,B,C,D...
...a binario	1. Separamos dígitos 2. Pasamos a decimal 3. Representamos cada dígito en 3 bits	4. Entera Divisiones sucesivas tomando restos 5. Decimal multiplicaciones sucesivas x2 tomando "1/0"	6. Separamos dígitos 7. Pasamos a decimal 8. Representamos en 4 bits

2. Realiza los siguientes cambios a binario

a. $1030_{(10)}$

$$1030/2 = 515 \text{ R:0} > 512/2=257 \text{ R:1} > 257/2=128$$

$$\text{R:0} > 128/2=64 \text{ R:0} > 64/2= 32 \text{ R:0} > 32/2 = 16$$

$$\text{R:0} > 16/2 =8 \text{ R:0} > 8/2 =4 \text{ R:0} \text{ } 4/2 =2 \text{ R:0} >$$

$$2/2=1 \text{ R:0} \quad 01100000010(2)$$

b. $7301_{(8)}$

7	3	0	1
1 1 1	0 1 1	0 0 0	0 0 1

c. $FEO_{(16)}$

	F	E	O
0 0 0 0	1 1 1 1	1 1 1 0	0 0 0 0

a. Transforma este número binario 1111100000 en:

b. Decimal

1111100000

$$2^9 + 2^8 + 2^7 + 2^6 + 2^5 = 992$$

c. Octal

001 111 100 000

1 7 4 0 (8)

d. Hexadecimal

0011 1110 0000

3 14 0 (16)

3. Realiza una tabla de correspondencia como la siguiente entre los sistemas decimal, binario, octal y hexadecimal:

DECIMAL	BINARIO	OCTAL	HEXADECIMAL
0	0000	0	0000
1	0001	1	0001
2	0010	2	0010
3	0011	3	0011
4	0100	4	0100
5	0101	5	0101
6	0110	6	0110
7	0111	7	0111
8	1000	10(8	1000
9	1001	11	1001
10	1010	10	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F