

UD1 – BOLETIN DE EJERCICIOS SOLUCIÓN

1. Realiza la siguiente conversión entre binario octal y hexadecimal.

1001001110 ₂	Base 8: 1116
1001001110 ₂	Base 16: 24E
10111001000 ₂	Base 8: 2710
10111001000 ₂	Base 16: 5C8
1111100101110 ₂	Base 8: 17456
1111100101110 ₂	Base 16: 1F2E
1011011010001011 ₂	Base 8: 133213
1011011010001011 ₂	Base 16: B68B
1010111000110000110 ₂	Base 8: 1270606
1010111000110000110 ₂	Base 16: 57186
10000001010010110000110001 ₂	Base 8: 201226061
10000001010010110000110001 ₂	Base 16: 2052C31
F31A ₁₆	Base 8: 171432
7651 ₈	Base 16: FA9
5BC ₁₆	Base 8: 2674
3240 ₈	Base 16: 6A0

2. Realiza la conversión de decimal a las siguientes bases:

255 ₁₀	Base 2: 11111111
728 ₁₀	Base 8: 1330
5407 ₁₀	Base 16: 151F
968 ₁₀	Base 2: 1111001000
460 ₁₀	Base 8: 714
1215 ₁₀	Base 16: 4BF

3. Realiza la conversión a decimal

11101110101011 ₂	15275
D3F ₁₆	3391
3120 ₈	1616
10010010110110 ₂	9398
2C37 ₁₆	11319
5631 ₈	2969

4. Muestra los 15 números anteriores y posteriores a los siguientes números

110011110	2356	AF26
110011111	2357	AF27
110100000	2360	AF28
110100001	2361	AF29
110100010	2362	AF2A
110100011	2363	AF2B
110100100	2364	AF2C
110100101	2365	AF2D
110100110	2366	AF2E
110100111	2367	AF2F
110101000	2370	AF30
110101001	2371	AF31
110101010	2372	AF32
110101011	2373	AF33
110101100	2374	AF34
110101101₂	2375₈	AF35₁₆
110101110	2376	AF36
110101111	2377	AF37
110110000	2400	AF38
110110001	2401	AF39
110110010	2402	AF3A
110110011	2403	AF3B
110110100	2404	AF3C
110110101	2405	AF3D
110110110	2406	AF3E
110110111	2407	AF3F
110111000	2410	AF40
110111001	2411	AF41
110111010	2412	AF42
110111011	2413	AF43
110111100	2414	AF44

5. Haz la siguiente conversión de múltiplos

1 GB	1x1.024*1.024 KB
2 TB	2x1.024 GB
16 EB	16x1.024PB
1024 MB	1 GB
26214400 B	25 MB
3072 GB	3 TB

6. Rellena la siguiente tabla

	¿Cuántos números puedo representar?	Rango (decimal)	
		mínimo	máximo
3 bits	8 (2^3)	0	7 (2^3-1)
8 bits	256 (2^8)	0	255 (2^8-1)
16 bits	65536 (2^{16})	0	65535 ($2^{16}-1$)
32 bits	2^{32}	0	$2^{32}-1$
64 bits	2^{64}	0	$2^{64}-1$