

CURS 2024/245	1º DAW- SEMI	Sistemas Informáticos	Actividad: UD1-P2 Data: 16/09/2024
--------------------------	---------------------	----------------------------------	--

Tarea 2

Cambio de base

1. Di si los siguientes números están expresados de forma correcta en su respectiva base.

	Sí/No (y el porqué)
$ABCD_{16}$	Si, ya que la única base que admite caracteres es la hexadecimal.
256_2	No, ya que la base binaria no admite números que no sean 1 o 0.
384_5	Ésta base, sería errónea, pues solo admitiría los números 0, 1, 2, 3, 4.
10101_{16}	Si, parece una base binaria, pero es diez mil ciento uno, los números 1 y 0 están admitidos.
$5ACH_{16}$	No, ya que H no está admitida en la base hexadecimal.
777_{16}	Si, 7 está admitido en la base hexadecimal.
512_2	No, 5 y 2 no son números correctos en la base binaria.
384_8	No, el número 8 no está admitido en la base.

2. Ordena de menor a mayor los siguientes números, en sus respectivas bases.

Base	Listado de números desordenado
Base 2	101010, 10, 111, 1010, 1, 110010, 1011, 110011, 1110, 101
Base 5	1010, 12, 41, 203, 23121, 34000, 4, 32, 10, 4312, 101
Base 8	6677, 7, 715, 310, 2, 10101, 10, 2517, 101, 1315
Base 16	FFF, F0, 10, AE0, 10101, F23, AE, A, 123, F
Base	Menor Mayor
Base 2	1, 10, 101, 111, 1010, 1011, 1110, 101010, 110010, 110011
Base 5	4, 10, 12, 32, 41, 101, 203, 1010, 4312, 23121, 34000

Base 8	2, 7, 10, 101, 310, 715, 1315, 2517, 6677, 10101
Base 16	10, A, F, AE, F0, 123, AE0, F23, FFF, 10101

3. Dados los siguientes números, marca con una "X" si pueden pertenecer a las siguientes bases:

Base	235	F5	E3	H4	28	101	719	372	443	1011
Base 2										X
Base 8	X				X	X	X	X	X	X
Base 10	X				X	X	X	X	X	X
Base 16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Muestra los 5 números anteriores y 10 posteriores a los siguientes números

110100100	2350	AF40
110100101	2351	AF41
110100110	2352	AF42
110100111	2353	AF43
110101000	2354	AF44
110101001₂	2355₈	AF45₁₆
110101010	2356	AF45
110101011	2357	AF46
110101100	2360	AF47
110101101	2361	AF48
110101110	2362	AF49
110101111	2363	AF4A
110110000	2364	AF4B
110110001	2365	AF4C
110110010	2366	AF4D
110110011	2367	AF4E

5. Realiza la siguiente conversión entre binario, octal y hexadecimal

1010111000110100110_2	Base 8:	170646
1010111000110100110_2	Base 16:	571A6
$10000001010010110100110101_2$	Base 8:	201226465
$10000001010010110000110101_2$	Base 16:	2052C35
$F31A_{16}$	Base 8:	201226065
7651_8	Base 16:	FA9
$5BC_{16}$	Base 8:	2674
3240_8	Base 16:	6A0

6. Realiza la conversión de decimal a las bases indicadas:

Decimal	Base	Conversión
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

7. Realiza la conversión a decimal:

Número	Decimal
11101110101011_2	61099
$D3F_{16}$	3391
3120_8	1616

10010010110110_2	9398
$2C37_{16}$	11319
5631_8	2973