



ASIX M01 - Administració de sistemes informàtics en xarxa	GRUP DAM 1A	QUALIFICACIÓ
UF1 - Introducció als sistemes informàtics: NF1 - Mesura i representació interna de la informació.		
NOM I COGNOMS: Ariadna Aldeguer Ruiz	DATA: setembre 2020	

Guia per fer l'exercici

Instruccions:

Es realitzarà a classe individualment. S'ha de lliurar en el Moodle.

Objectius:

Objectius específics: Codificació

Activitat 1

Puntuació: 0.6 punts

Completa la taula fent les conversions necessàries.

Cada valor correspon a 1 byte, i pensa que has d'indicar el valor de tots els bits.

Per claretat, els valors en binari d'aquest exercici s'han separat en grups de 4 bits (nibbles), però això no és habitual fer-ho...per això ja tenim l'hexadecimal.

	DECIMAL	HEXADECIMAL	BINARI
1	0	0	0
2	240	F0	1111-0000
3	179	B3	1011-0011
4	2	02	0000-0010
5	160	A0	1010-0000
6	3	03	0000-0011



7	4	04	0000-0100
8	143	8F	1000-1111
9	4	4	0000-0100
10	5	05	0000-0101
11	81	51	0101-0001
12	6	06	0000-0110
13	181	B5	1011-0101
14	83	53	0101-0011
15	7	7	0000-0111
16	8	8	0000-1000
17	16	10	0001-0000
18	32	20	0010-0000
19	64	40	0100-0000
20	128	80	1000-0000
21	255	FF	1111-1111
22	23	17	0001-0111
23	171	AB	1010-1011
24	192	C0	1100-0000
25	57	39	0011-1001
26	143	8F	1000-1111
27	172	AC	1010-1100
28	220	DC	1101-1100
29	174	AE	1010-1110
30	42	2A	0010-1010



Activitat 2

Puntuació: 0.4 punts

Fes la conversió de text (ASCII) a binari, i viceversa:

Binari (ASCII)	Text
0100-0001 0101-0011 0100-1001 0101-1000	ASIX
0100-1001 0010-0000 0100-1100 0100-1111 0101-0110 0100-0101 0010-0000 0101-1001 0100-1111 0101-0101 0010-0001	I LOVE YOU!
0011-0011 0010-0000 0010-1011 0010-0000 0011-0010 0010-0000 0011-1101 0010-0000 0011-0101	3 + 2 = 5
01001100 01001111 01001100	LOL
01001011 01000101 01010100 01000011 01001000 01010101 01010000	KETCHUP
01000001 01010101 01010011 01010100 01010010 01001001 01000001	AUSTRIA
0100-0001 0101-0010 0100-1001 0100-0001 0100-0100 0100-1110 0100-0001	ARIADNA

Activitat 3

Puntuació: 0.3 punts

Fes la conversió d'aquests números en punt fix binari a decimal:

Compte! Aquí el punt representa el punt decimal, no és un indicador escrit per llegibilitat.

Binari (punt fix)	Decimal
0010.0010	2,125
0001.1010	1,625
1001.0111	9,4375



Activitat 4

Puntuació: 0.3 punts

Fes la conversió d'aquests números a una representació binària de complement a 2 fent servir 8 bits.

Decimal	Binari de 8 bits
-8	1111.1000
-35	1101.1101
-10	1111.0110
-2	1111.1110
-21	1110.1011
-1	1111.1111
indica el valor positiu més gran	escriu en la fila de sota ambdues representacions
127	0111.111
indica el valor negatiu més petit	escriu en la fila de sota ambdues representacions
-127	1000.0000

Activitat 5

Puntuació: 0.4 punts

Fes aquestes diferències en binari fent servir una representació de 8 bits.

Compte! Recorda que per restar has de sumar el valor negatiu.

	Decimal		Binari
	63		0011.1111
-	23	-	1110.1001



	40		0010.1000
	Decimal		Binari
	127		1000.0001
-	63	-	1100.0001
	64		0100.0000
	Decimal		Binari
	63		0011.1111
-	7	-	1111.1001
	56		0011.1000
	Decimal		Binari
	17		0001.0001
-	14	-	1111.0010
	3		0000.0011