

Taller #1 laboratorio de programación

Samuel Hincapie
shincapiep@unal.edu.co

1. Averigua y escribe el código ASCII correspondiente, tanto en decimal como en binario, a las letras de sus nombres y apellidos.

Ascci	S	a	m	u	e	l
Binario	110101	1100001	1101101	1110101	1100101	1101100
Decimal	53	97	109	117	101	108

	H	i	n	c	a	p	i	e
100000	1001000	1101010	1101110	1100011	110101	1110000	1101010	1100101
32	72	106	110	99	53	112	106	101

	P	e	r	i	l	l	a
100000	1010000	1100101	1110010	1101010	1101100	1101100	110101
32	80	101	114	106	108	108	53

2. Realiza la conversión a binario del número decimal 843, mostrar proceso.

[illegible]

3. Realiza la conversión tanto a decimal como a hexadecimal de los números binarios, mostrar proceso.

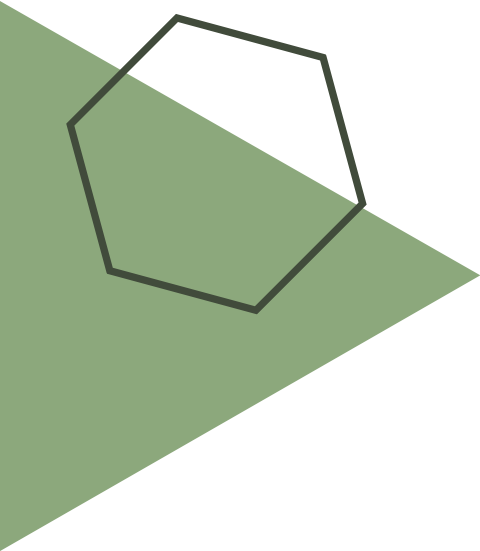
- a. 11100101011110.
- b. 1111111111111.
- c. 1000000000001.
- d. 10101011110000.

a)	11100101011110.	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0
		2^13	2^12	2^11	2^10	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
	14686 "="	8192	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1

14686	16		
E	917	16	
	5	57	16
		9	3

Binario	Decimal	Hexadecimal
11100101011110.	14686	395E

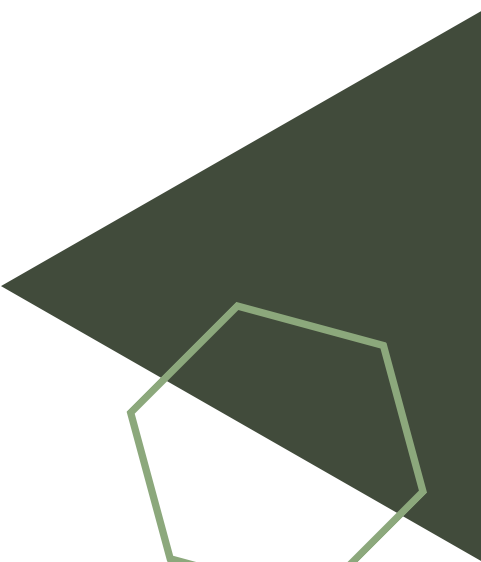
Para convertir el número en cuestión a hexadecimal aprovecho que ya lo había convertido a decimal con anterioridad y así paso el decimal que representa el binario de interes a hexadecimal.

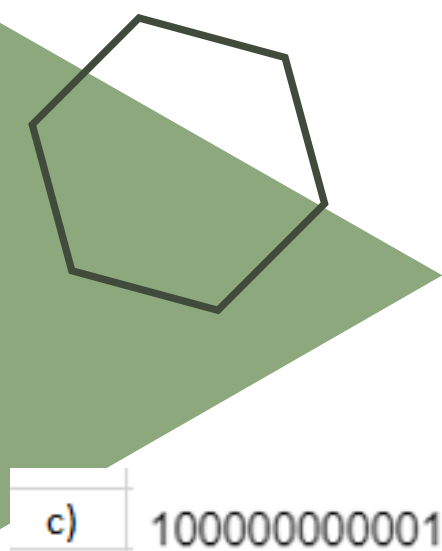


b)	11111111111111	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2^12	2^11	2^10	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0	
	8191	"=	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1

	8191	16		
	F	511	16	
		F	31	16
			F	1

Binario	Decimal	Hexadecimal
11111111111111	8191	1FFF

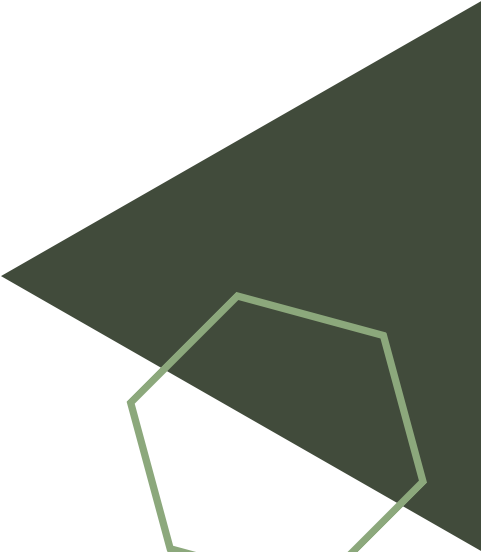


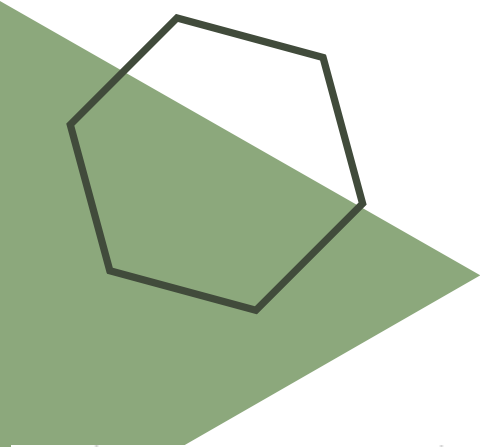


c)	100000000001.		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			2^11	2^10	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
	2049	"=	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1

2049	16		
1	128	16	
	0	8	16
		8	0

Binario	Decimal	Hexadecimal
1000000000001.	2049	801

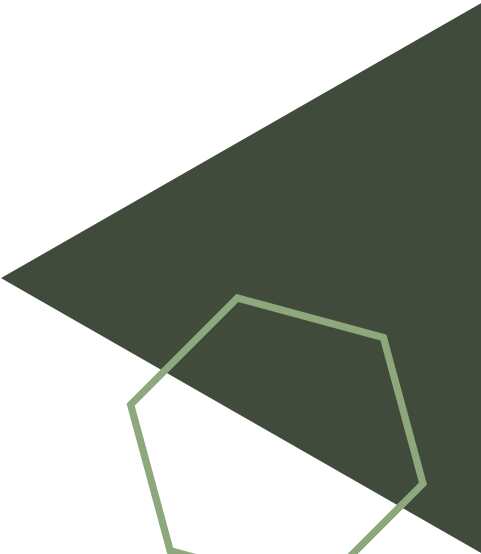


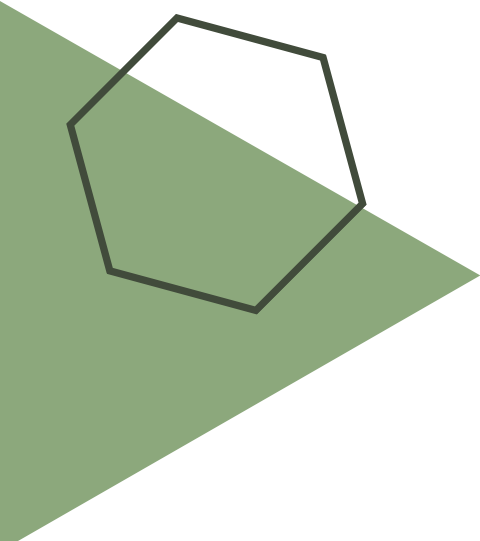


d) 10101011110000.	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
	2 ¹³	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
10992	"= 8192	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1

10992	16		
0	687	16	
	F	42	16
		A	2

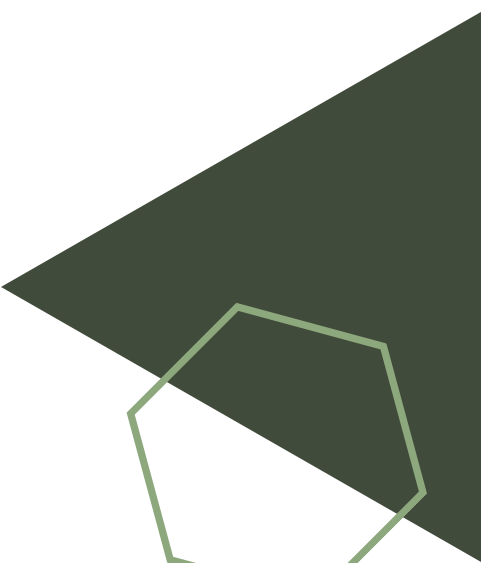
Binario	Decimal	Hexadecimal
10101011110000.	10992	2AF0



- 
4. Construir una tabla con la representación de los 32 primeros números en los sistemas de numeración hexadecimal, decimal y binario.

Decimal	Hexadecimal	Binario
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
16	10	10000

Decimal	Hexadecimal	Binario
17	11	10001
18	12	10010
19	13	10011
20	14	10100
21	15	10101
22	16	10110
23	17	10111
24	18	11000
25	19	11001
26	1A	11010
27	1B	11011
28	1C	11100
29	1D	11101
30	1E	11110
31	1F	11111
32	20	100000



5. ¿Cuál es el siguiente número hexadecimal al 19F

		1	
	1	9	F
	"+"		1
	1	A	0

Para hallar el siguiente número hexadecimal al 19F, simplemente le sume una unidad a este, apoyandome de la tabla del punto anterior para resolver la operación. Como resultado el siguiente número hexadecimal al 19F es:
1A0.