

# Resultados del capítulo 1:

a. Convertir de binario a decimal los siguientes números (no signados)

10110010	178
00110011	51
11001100	204
01010101	85
10101010	170
11110000	270
00001111	15
11111111	255

b. Convertir de decimal a binario los siguientes números (no signados)

54	110110
126	1111110
828	1100111100
192	11000000
2000	11111010000
20000	100111000100000
123456	11110001001000000
654321	10011111101111110001

c. Suponiendo 8 bits, convertir los siguientes números decimales signados a la representación Signo y Magnitud y Complemento a dos

Número Decimal Signado	Signo y Magnitud	Complemento a Dos
Ejemplo +4	00000100	00000100
Ejemplo -5	10000101	11111011
-45	10101101	11010011
+45	00101101	00101101
-100	11100100	10011100
+100	01100100	01100100
-128	-----	10000000

d. Suponiendo 16 bits, convertir los siguientes números decimales signados a la representación Signo y Magnitud y Complemento a dos de la tabla anterior

Número Decimal Signado	Signo y Magnitud	Complemento a Dos
Ejemplo +4	0000000000000100	0000000000000100
Ejemplo -5	1000000000000101	1111111111110111
-45	1000000000101101	1111111111010011
+45	0000000000101101	0000000000101101
-100	1000000001100100	1111111100111100
+100	0000000001100100	0000000001100100
-128	1000000010000000	1111111100000000

e. Indicar que números signados (decimal) representan los siguientes sistemas numéricos

Complemento a Dos	Número Decimal Signado
10110011	-77
01001100	+76
01100110	+102

11100001	-31
00110011	+51
10110010	-78
00011101	+29
11111100	-4
Signo y Magnitud	Número Decimal Signado
10110011	-51
01001100	+76
01100110	+102
11100001	-97
00110011	+51
10110010	-50
00011101	+29
11111100	-124

## Resultados del capítulo 2:

1. Realizar las operaciones aritméticas en binario, teniendo en cuenta que son números no signados de 8 bits.

a.  $01010101 + 01110111 = 11001100$

b.  $10101010 + 01100110 = 1\ 00010000$

c.  $11110000 + 10110011 = 1\ 10100011$

d.  $00001111 + 01110000 = 01111111$

e.  $00100110 + 10101010 = 1\ 00010000$

f.  $01011111 + 10100001 = 1\ 00000000$

g.  $11111000 + 00001000 = 1\ 00000000$

h.  $01010011 + 00011101 = 01110000$

1. Realizar las siguientes operaciones aritméticas, pasando los números decimales a binario y posteriormente hacer la operación.

a.  $22 + 45$      $00010110 + 00101110 = 01000100$

b.  $62 + 26$      $00111110 + 00011010 = 01011000$

c.  $50 + 58$      $00110010 + 00111010 = 01101100$

d.  $80 + 17$      $01010000 + 00010001 = 01100001$

e.  $96 + 20$      $01100000 + 00010100 = 01110100$

---

f.	31 + 63	00011111	+	00111111	=	01011110
----	---------	----------	---	----------	---	----------

g.	120 + 7	01111000	+	00000111	=	01111111
----	---------	----------	---	----------	---	----------

h.	44 + 58	00101100	+	00111010	=	01100110
----	---------	----------	---	----------	---	----------

2. Realizar las siguientes operaciones aritméticas, pasando los números decimales a binario y posteriormente hacer la operación.

a.	62 - 26	00111110	-	00011010	=	
		00111110	+	11100110	=	1 00100100

b.	76 - 58	01001100	-	00111010	=	
		01001100	+	11000110	=	1 00010010

c.	80 - 17	01010000	-	00010001	=	
		01010000	+	11101111	=	1 00111111

d.	96 - 20	01100000	-	00010100	=	
		01100000	+	11101100	=	1 01001100

e.	127 - 63	01111111	-	00111111	=	
		01111111	+	11000001	=	1 01000000

f.	120 - 7	01111000	-	00000111	=	
		01111000	+	11111001	=	1 01110001

g.	94 - 58	01011110	-	00111010	=	
		01011110	+	11000110	=	1 00100100