



## ACTIVIDAD: EJERCICIO SISTEMAS NUMERICOS

Profesor: Nahur M. Meléndez Araya

Represente el número decimal 8620 (a) en BCD, (b) en el código exceso-3, (c) en el código 2, 4, 2, 1 y (d), como un número binario.

Un código binario usa diez bits para representar cada uno de los diez dígitos decimales. Cada dígito está asignado a un código de nueve números 0 y un 1. El código para el dígito 6, por ejemplo, es 000100000. Determine el código binario para los dígitos decimales restantes.

Obtenga el código pesado binario para los dígitos en base 12 usando pesos de 5421. Determine el bit de paridad-impar generado cuando el mensaje consta de diez dígitos decimales en el código 8, 4, -2, -1.

Haga la resta con los siguientes números binarios usando (1) el complemento de 2 y (2) el complemento de 1. Verifique la respuesta por resta directa.

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| (a) $11010 - 1101$  | (c) $10010 - 10011$ |
| (b) $11010 - 10000$ | (d) $100 - 110000$  |

Convierta los siguientes números en decimales:

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| (a) $(1001001.011)_2$ | (e) $(0.342)_6$  |
| (b) $(12121)_3$       | (f) $(50)_7$     |
| (c) $(1032.2)_4$      | (g) $(8.3)_9$    |
| (d) $(4310)_5$        | (h) $(198)_{12}$ |

Obtenga los complementos de 1 y de 2 de los siguientes números binarios: 1010101, 0111000, 0000001, 10000, 00000.

Convierta los siguientes números decimales en binarios: 12.0625,  $10^4$ , 673.23 y 1998.

Convierta los siguientes números binarios en decimales:

10.10001, 101110.0101, 1110101.110, 1101101.111.

Muestre la configuración de bits de un registro de 24 celdas cuando su contenido representa (a) el número  $(295)_{10}$  en binario, (b) el número decimal 295 en BCD y (c), los caracteres XY5 en EBCDIC.

El estado de un registro de 12 celdas es 010110010111. ¿Cuál es su contenido si representa (a) tres dígitos decimales en BCD, (b) tres dígitos decimales en el código exceso-3, (c) tres dígitos decimales en el código 2, 4, 2, 1 y (d), dos caracteres en el código interno de la Tabla 1-5?



Carácter	Código interno 6-Bit		Código ASCII 7-Bit		Código EBCDIC 8-Bit		Código de tarjeta 12-Bit
A	010	001	100	0001	1100	0001	12,1
B	010	010	100	0010	1100	0010	12,2
C	010	011	100	0011	1100	0011	12,3
D	010	100	100	0100	1100	0100	12,4
E	010	101	100	0101	1100	0101	12,5
F	010	110	100	0110	1100	0110	12,6
G	010	111	100	0111	1100	0111	12,7
H	011	000	100	1000	1100	1000	12,8
I	011	001	100	1001	1100	1001	12,9
J	100	001	100	1010	1101	0001	11,1
K	100	010	100	1011	1101	0010	11,2
L	100	011	100	1100	1101	0011	11,3
M	100	100	100	1101	1101	0100	11,4
N	100	101	100	1110	1101	0101	11,5
O	100	110	100	1111	1101	0110	11,6
P	100	111	101	0000	1101	0111	11,7
Q	101	000	101	0001	1101	1000	11,8
R	101	001	101	0010	1101	1001	11,9
S	110	010	101	0011	1110	0010	0,2
T	110	011	101	0100	1110	0011	0,3
U	110	100	101	0101	1110	0100	0,4
V	110	101	101	0110	1110	0101	0,5
W	110	110	101	0111	1110	0110	0,6
X	110	111	101	1000	1110	0111	0,7
Y	111	000	101	1001	1110	1000	0,8
Z	111	001	101	1010	1110	1001	0,9
0	000	000	011	0000	1111	0000	0
1	000	001	011	0001	1111	0001	1
2	000	010	011	0010	1111	0010	2
3	000	011	011	0011	1111	0011	3
4	000	100	011	0100	1111	0100	4
5	000	101	011	0101	1111	0101	5
6	000	110	011	0110	1111	0110	6
7	000	111	011	0111	1111	0111	7
8	001	000	011	1000	1111	1000	8
9	001	001	011	1001	1111	1001	9
espacio	110	000	010	0000	0100	0000	sin perforación
.	011	011	010	1110	0100	1011	12,8,3
(	111	100	010	1000	0100	1101	12,8,5
+	010	000	010	1011	0100	1110	12,8,6
\$	101	011	010	0100	0101	1011	11,8,3
*	101	100	010	1010	0101	1100	11,8,4
)	011	100	010	1001	0101	1101	11,8,5
-	100	000	010	1101	0110	0000	11
/	110	001	010	1111	0110	0001	0,1
,	111	011	010	1100	0110	1011	0,8,3
=	001	011	011	1101	0111	1110	8,6