

TEMA: ORGANIZACIÓN FÍSICA DE LA COMPUTADORA (HARDWARE)

Alumnos:
Abrego, David
Stefano;
Fernández,
Juan Bautista;
Salim Taleb,
Nasim Anibal.

ACTIVIDAD 1: PROCESAMIENTO DE DATOS MEDIANTE COMPUTADORAS

	Entradas				Salidas									
Nº	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g	h	u	p
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
4	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1
5	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
6	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
7	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
8	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1

MAPAS DE KARNAUGH (SEGMENTO A-B)

$$F = \overline{B}\overline{D} + C + A + BD$$

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	0	X	1
01	0	1	X	1
11	1	1	X	X
10	1	1	X	X

SEGMENTO C

$$F = \bar{B} + \bar{C}\bar{D} + CD$$

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	1	X	1
01	1	0	X	1
11	1	1	X	X
10	1	0	X	X

SEGMENTO D

$$F = \bar{C} + D + B$$

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	1	X	1
01	1	1	X	1
11	1	1	X	X
10	0	1	X	X

SEGMENTO E-F

$$F = \overline{B}\overline{D} + C\overline{D} + \overline{B}C + B\overline{C}D$$

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	0	X	1
01	0	1	X	0
11	1	0	X	X
10	1	1	X	X

SEGMENTO G

$$F = \overline{B}\overline{D} + C\overline{D}$$

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	0	X	1
01	0	0	X	0
11	0	0	X	X
10	1	1	X	X

SEGMENTO H

$$F = A + \bar{C}\bar{D} + B\bar{D} + B\bar{C}$$

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	1	X	1
01	0	1	X	1
11	0	0	X	X
10	0	1	X	X

SEGMENTO U-P

$$F = A + C\bar{D} + \bar{B}C + B\bar{C}$$

CD \ AB	00	01	11	10
00	0	1	X	1
01	0	1	X	1
11	1	0	X	X
10	1	1	X	X

CODIFICACIÓN EN CÓDIGO ASCII DE LETRAS MAYÚSCULAS Y MINÚSCULAS

MAYÚSCULAS						MINÚSCULAS					
A	65	J	74	S	83	a	97	j	106	s	115
B	66	K	75	T	84	b	98	k	107	t	116
C	67	L	76	U	85	c	99	l	108	u	117
D	68	M	77	V	86	d	100	m	109	v	118
E	69	N	78	W	87	e	101	n	110	w	119
F	70	O	79	X	88	f	102	o	111	x	120
G	71	P	80	Y	89	g	103	p	112	y	121
H	72	Q	81	Z	90	h	104	q	113	z	122
I	73	R	82			i	105	r	114		

CODIFICACIÓN PROPUESTA

Carácter	Decimal	Hex	Binario
(espacio)	0	0	000000
A	1	1	000001
B	2	2	000010
C	3	3	000011
D	4	4	000100
E	5	5	000101
F	6	6	000110
G	7	7	000111
H	8	8	001000
I	9	9	001001
J	10	A	001010
K	11	B	001011
L	12	C	001100
M	13	D	001101
N	14	E	001110
O	15	F	001111
P	16	10	010000
Q	17	11	010001

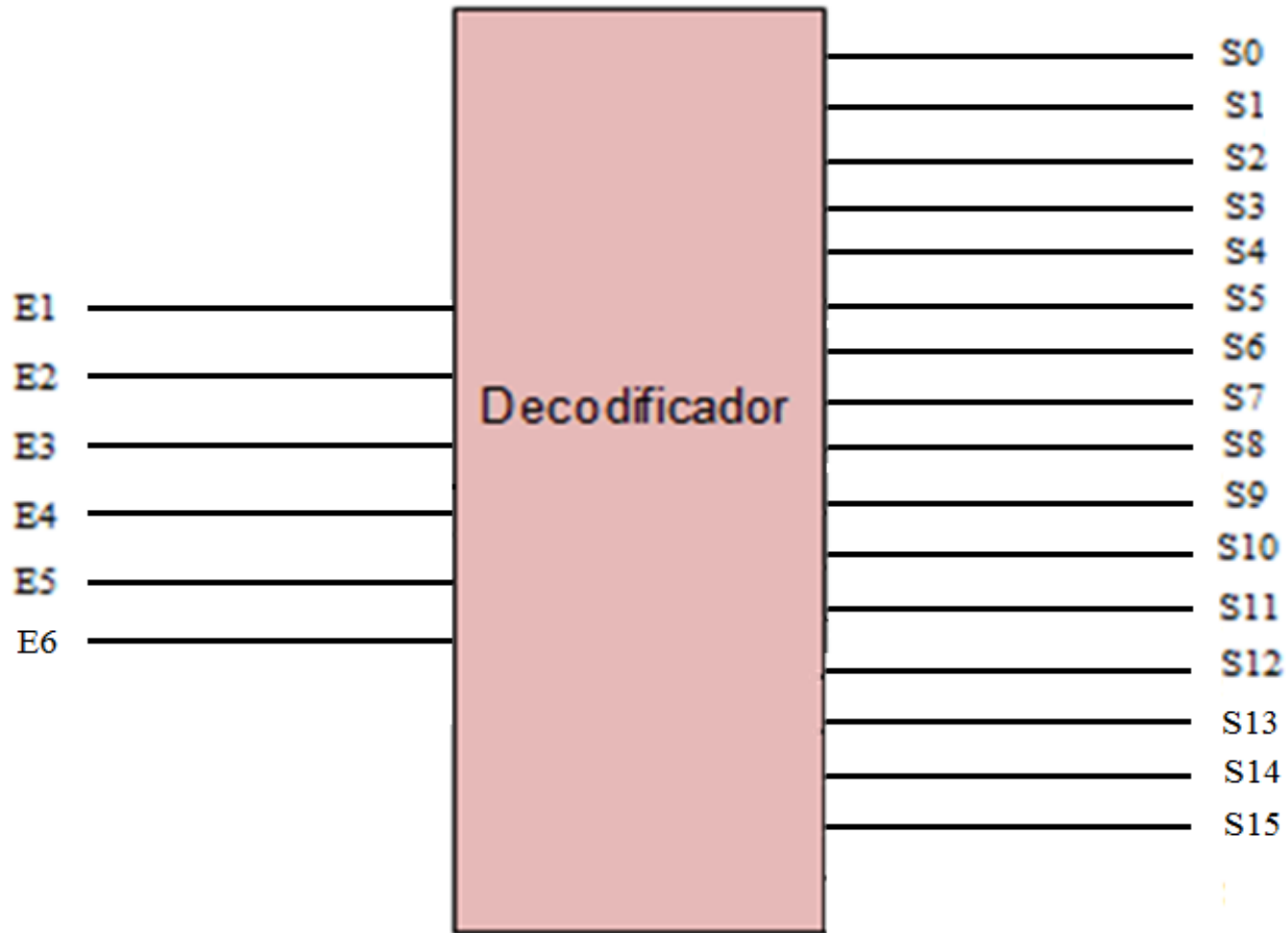
CODIFICACIÓN PROPUESTA

Carácter	Decimal	Hex	Binario
R	18	12	010010
S	19	13	010011
T	20	14	010100
U	21	15	010101
V	22	16	010110
W	23	17	010111
X	24	18	011000
Y	25	19	011001
Z	26	1A	011010
a	27	1B	011011
b	28	1C	011100
c	29	1D	011101
d	30	1E	011110
e	31	1F	011111
f	32	20	100000
g	33	21	100001
h	34	22	100010

CODIFICACIÓN PROPUESTA

i	35	23	100011
j	36	24	100100
k	37	25	100101
l	38	26	100110
m	39	27	100111
n	40	28	101000
o	41	29	101001
p	42	2A	101010
q	43	2B	101011
r	44	2C	101100
s	45	2D	101101
t	46	2E	101110
u	47	2F	101111
v	48	30	110000
w	49	31	110001
x	50	32	110010
y	51	33	110011
z	52	34	110100

DECODIFICADOR PARA EL DISPLAY



LA PALABRA A MOSTRAR ES “COMPUTADORA”

	Entradas						Salidas															
Letra	A	B	C	D	E	F	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	u	p	t	s	r
C	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
O	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
M	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
P	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
U	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
T	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
A	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
R	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1

EJERCICIO PROPORCIONADO

- 1- Los **buses** pueden dividirse en tres tipos: de direcciones, de control y de datos.
- 2- **Ejecutar** las instrucciones de los programas almacenados en la memoria del sistema.
- 3- El **Puerto norte** controla el flujo de datos entre la CPU, la RAM y el bus destinado a la placa de video.
- 4- El programa de inicialización necesita de la memoria **CMOS** para tener una lista con todos los dispositivos de hardware que debe verificar.
- 5- Los **sockets** están contruidos de forma que solo se puede conectar un tipo de placa o chip particular.
- 6- En cada frontera entre un componente hardware y otro se encuentra una **interfaz**.
- 7- La ALU dispone de circuitos que pueden ejecutar operaciones **aritméticas**.
- 8- El conjunto de instrucciones para llevar a cabo cada uno de los comandos están incorporadas en la **unidad de control** y especifican todas las operaciones que puede realizar la CPU.
- 9- **SD-RAM**: tipo de memoria en desuso, utilizada en equipos viejos.
- 10- La memoria **caché** es una pequeña porción de la memoria RAM y permite acoplar al procesador con la memoria lenta.
- 11- Los **discos rígidos** permiten guardar la información cuando se apaga la computadora.
- 12- La tarjeta **de red** permite la comunicación entre diferentes equipos conectados entre sí y también compartir recursos entre dos o más dispositivos.
- 13- Los dispositivos de **salida** son aquellos que permiten obtener información acerca del resultado del procesamiento de datos que realiza la computadora.
- 14- En el **puerto paralelo** los bits de datos viajan juntos, enviando un paquete de byte a la vez, es decir, se implementa un cable o una vía física para cada bit de datos formando un bus.
- 15- Cuando se activa la alimentación eléctrica, la CPU comienza a ejecutar las instrucciones que corresponden a un programa llamado **POST** que se encarga de controlar el estado de los dispositivos de hardware.

ESCENA ACTIVIDAD N ° 3

- Steve Jobs
- Steve Wozniak
- Homebrew Computer Club, Universidad de Stanford
- Primera computadora

COMPONENTES QUE OBSERVAMOS EN LA ESCENA

- Terminal de computadora
- Teclado
- Televisor o monitor
- Altair (8800)
- Memoria RAM
- Microprocesador

BIBLIOGRAFÍA

- https://www.clarin.com/tecnologia/Steve-Jobs-trayectoria-creativo-limites_0_BJiQQ1R3vQI.html
- <http://www.woz.org/about/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=QjpRrDtxFdY>
- https://youtu.be/-I_xFYB2E0w
- <https://es.scribd.com/doc/247998934/Decodificador-BCD-a-7-segmentos-pdf>
- <https://web.archive.org/web/20090119074634/http://www.old-computers.com/museum/computer.asp?c=62&st=1>