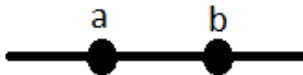
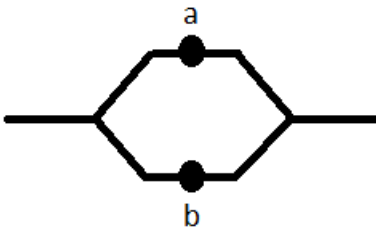


Recordemos...

Dibujo o Red	Escritura	Tipo
	$a \cdot b$	Serie
	$a + b$	Paralelo

Ahora, analizaremos los sistemas teniendo en cuenta el estado de sus llaves. Es decir, si las llaves están abiertas o cerradas. Para ello, Abierto = A y Cerrado = C.

En el sistema anterior de tipo serie de dos llaves, se tendrían las siguientes situaciones:

- $C \cdot C = C$
- $C \cdot A = C$
- $A \cdot C = C$
- $A \cdot A = A$

Y el sistema de tipo paralelo de dos llaves por su parte se tendría


- $C + C = C$
- $C + A = C$
- $A + C = C$
- $A + A = A$

RETO

De acuerdo con los estados de las llaves, ¿los siguientes sistemas estarían abiertos o cerrados?

- $(A + A) \cdot C =$
- $(A \cdot (C + C)) \cdot (C + A) =$
- $((A + C) \cdot C) + C =$

Para hacerlo más familiar, vamos a establecer una convención con los números binarios, donde Cerrado= 0 y Abierto = 1. Así las cosas, completemos la información antes obtenida en tablas binarias, complete:

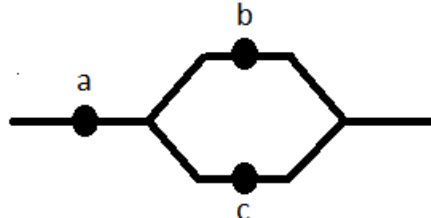
	a	b	a • b
	0	0	0
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	1

a	b	a + b
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

COLEGIO REFOUS	Semana 16 al 21 de marzo 2020
INFORMÁTICA	Grado 8°

Además, nótese que la información que se encuentra tabulada, se registró de manera ordenada, teniendo en cuenta la secuencia binaria, por ello la flecha anterior.

Para un sistema que tiene 3 llaves como el que aparece a continuación, se tendría:

Dibujo o Red	Escritura	Tabla																																													
	$a \cdot (b + c)$	<table><tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>$I=(b + c)$</th><th>$a \cdot I$</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	a	b	c	$I=(b + c)$	$a \cdot I$	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
a	b	c	$I=(b + c)$	$a \cdot I$																																											
0	0	0	0	0																																											
0	0	1	1	0																																											
0	1	0	1	0																																											
0	1	1	1	0																																											
1	0	0	0	0																																											
1	0	1	1	1																																											
1	1	0	1	1																																											
1	1	1	1	1																																											

Para esta ocasión, la cantidad de filas de la tabla son 8 sin contar los enunciados, pues corresponde a las diferentes opciones que tenemos para abrir un sistema de 3 llaves. En cuanto a las columnas, es importante mencionar que en primera instancia se referencian las llaves individuales (a, b, c sombreadas de azul) y las siguientes columnas corresponden a las estructuras determinadas por los paquetes que se analizan de manera binaria como se observa en la tabla. Se pueden establecer convenciones para referirse a una estructura o “paquete” con un número Romano, en este caso, el I. La última columna (resaltada en azul oscuro), correspondería al estado final del sistema. Es importante mencionar, que el sistema del ejemplo anterior es probable que esté más cerrado que abierto de acuerdo con la información arrojada en la tabla.

Practiquemos

Realice la tabla de los siguientes sistemas en su respectivo legajador.

- ✓ $(x \cdot y) + z$
- ✓ $a + (b + (c \cdot d))$
- ✓ $(l + m) \cdot (n + o)$
- ✓ $((a \cdot b) + c) \cdot d + e$