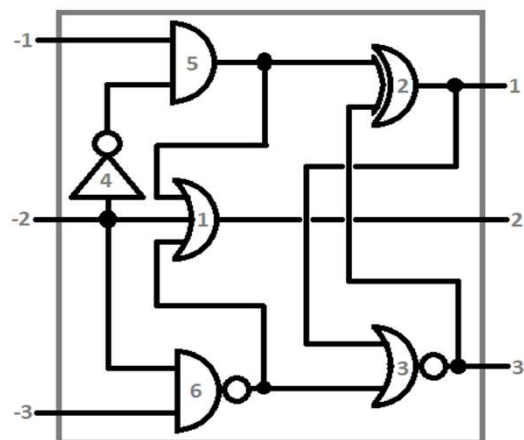


EXEMPLO DE REPRESENTAÇÃO E SIMULAÇÃO DE CIRCUITO DIGITAL: esquemático, arquivo, variáveis e tabela-verdade



ARQUIVO

```
CIRCUITO 3 3 6
PORTAS
1) OR 3: 5 -2 6
2) XO 2: 5 3
3) NO 2: 2 6
4) NT 1: -2
5) AN 2: -1 4
6) NA 2: -2 -3
SAIDAS
1) 2
2) 1
3) 3
```

CIRCUITO

inputs	
0	T
1	F
2	T

id_out	
0	2
1	1
2	3

ports							
0	Nin		saida		O R		
	3		T				
	id_in						
	5	-2	6	?			
1	Nin		saida		X O		
	2		T				
	id_in						
	5	3	?	?			
2	Nin		saida		N O		
	2		F				
	id_in						
	2	6	?	?			
3	Nin		saida		N T		
	1		T				
	id_in						
	-2	?	?	?			
4	Nin		saida		A N		
	2		T				
	id_in						
	-1	4	?	?			
5	Nin		saida		N A		
	2		T				
	id_in						
	-2	-3	?	?			

tudo
def

alguma
def

in port	
0	
1	
2	
3	

i

j

id

Tipo de dado
int
bool3S

INPUTS			OUTPUTS		
?	?	?	?	?	?
?	?	F	?	T	F
?	?	T	?	?	?
?	F	?	?	T	F
?	F	T	?	T	F
?	T	?	?	T	?
?	T	F	F	T	F
?	T	T	?	T	?
F	?	?	?	?	?
F	?	F	F	T	F
F	?	T	?	?	?
F	F	?	F	T	F
F	F	F	F	T	F
F	F	T	F	T	F
F	T	?	?	T	?
F	T	F	F	T	F
F	T	T	?	T	?
T	?	?	?	?	?
T	?	F	?	T	F
T	?	T	?	?	?
T	F	?	T	T	F
T	F	F	T	T	F
T	F	T	T	T	F
T	T	?	?	T	?
T	T	F	F	T	F
T	T	T	?	T	?

ALGORITMO PRINCIPAL DE SIMULAÇÃO

```
Repita
| tudo_def ← true;
| alguma_def ← false;
| Para i de 0 a Num_portas-1
| | Se (ports[i].out_port==UNDEF)
| | | Para j de 0 a ports[i].Nin-1
| | | | // De onde vem a entrada?
| | | | id ← ports[i].id_in[j];
| | | | // Obtém valor da entrada
| | | | Se (id>0)
| | | | | // De outra porta
| | | | | in_port[j] ←
| | | | | ports[id-1].out_port
| | | | Caso contrário
| | | | | // De entrada do circuito
| | | | | in_port[j] ←
| | | | | in_circ[-id-1]
| | | Fim Se
| | Fim Para
| | ports[i].simular(in_port)
| | Se (ports[i].out_port==UNDEF)
| | | tudo_def ← false
| | | Caso contrário
| | | | alguma_def ← true
| | Fim Se
| Fim Se
| Fim Para
Enquanto (!tudo_def && alguma_def)
```