

Discente: Gabriel Santos Costa | 2311100036

Docente: Luciano Lores Caimi e Geomar André Schreiner

JOKENPÔ

Jogado em 2 pessoas, cada jogador escolhe entre pedra, papel ou tesoura, simultaneamente, e o vencedor é determinado pelas seguintes regras:

- ❖ Pedra vence tesoura (a pedra quebra a tesoura).
- ❖ Tesoura vence papel (a tesoura corta o papel).
- ❖ Papel vence pedra (o papel embrulha a pedra).

Se ambos os jogadores escolherem a mesma opção, é um empate

Cada jogador expressa sua jogada por meio de 2 bits, onde:

- ❖ 00 Aguardando Entrada
- ❖ 01 Pedra
- ❖ 10 Papel
- ❖ 11 Tesoura

A identificação do vencedor é determinada por um par de bits da seguinte forma:

- ❖ 00 Entrada Inválida
- ❖ 01 Jogador 2 Vence
- ❖ 10 Jogador 1 Vence
- ❖ 11 Empate

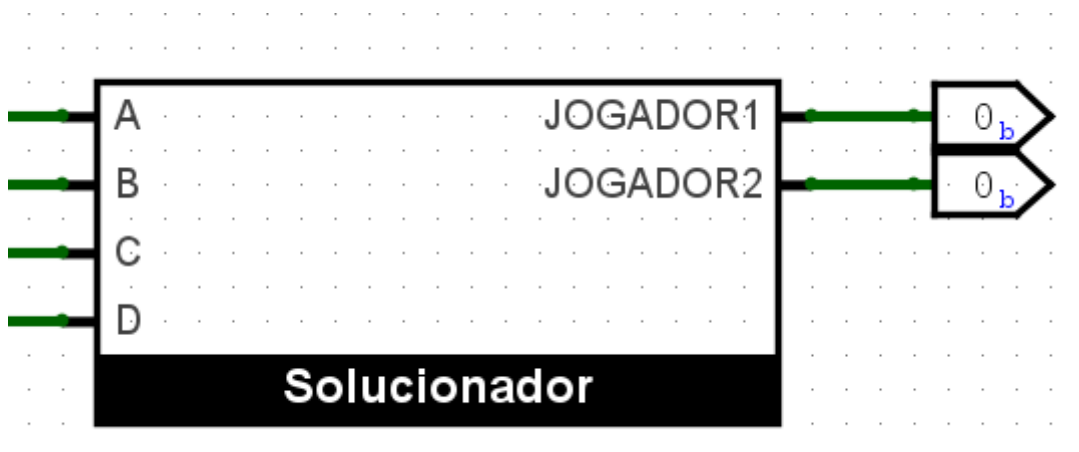


Tabela Verdade:

A	B	C	D	JOGADOR1	JOGADOR2
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	0	0	0
0	1	0	1	1	1
0	1	1	0	0	1
0	1	1	1	1	0
1	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	0
1	0	1	0	1	1
1	0	1	1	0	1
1	1	0	0	0	0
1	1	0	1	0	1
1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1

Mapas de Karnaugh:

Jogador 1:

		C, D			
		00	01	11	10
A, B	00	0	0	0	0
	01	0	1	1	0
	11	0	0	1	1
	10	0	1	0	1

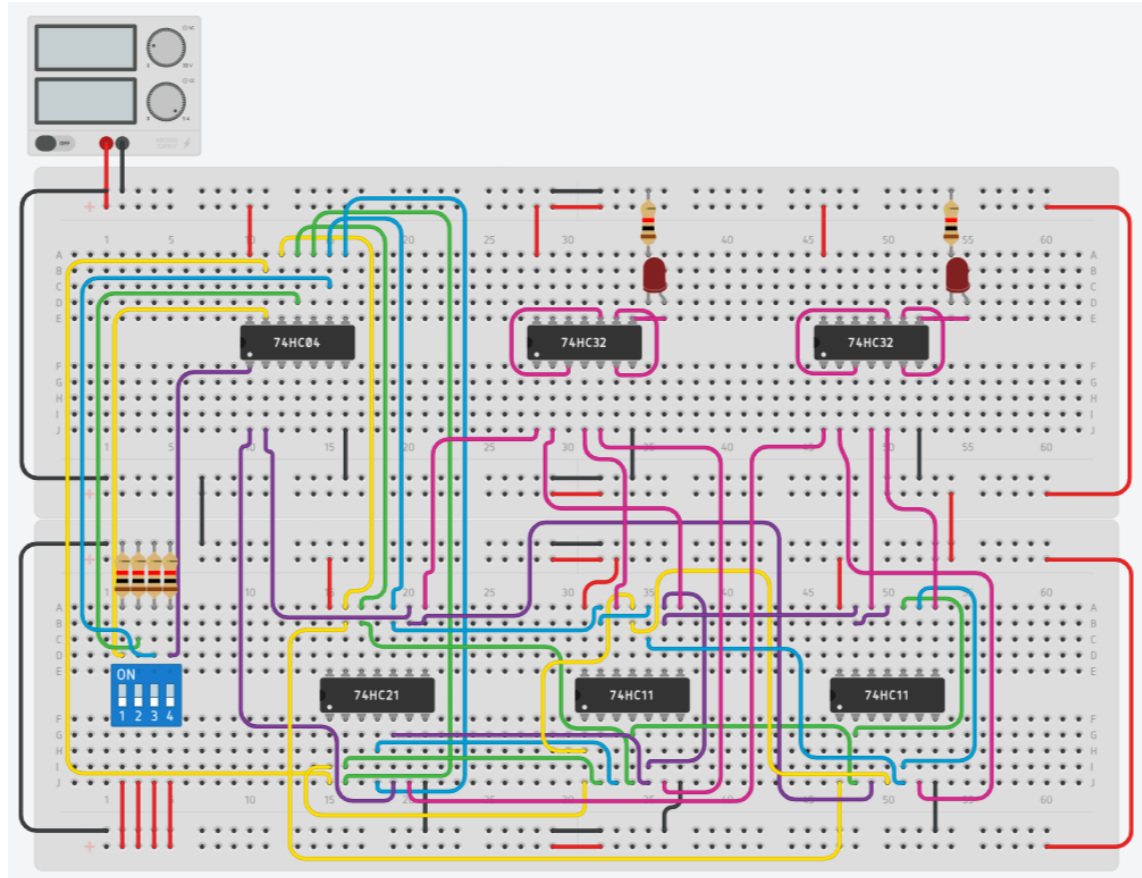
$$JOGADOR1 = \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot D + \overline{A} \cdot B \cdot \overline{C} \cdot D + A \cdot \overline{C} \cdot \overline{D} + B \cdot C \cdot D$$

Jogador 2:

		C, D			
		00	01	11	10
A, B	00	0	0	0	0
	01	0	1	0	1
	11	0	1	1	0
	10	0	0	1	1

$$JOGADOR2 = \overline{B} \cdot \overline{C} \cdot D + \overline{A} \cdot B \cdot \overline{C} \cdot D + \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot C + A \cdot C \cdot D$$

Circuito Físico:



O projeto do tinkercad foi seguido à risca, todos os componentes acima foram utilizados no circuito real abaixo:

Vídeo do funcionamento do circuito: [YouTube: Jokenpo - Circuitos Digitais | GEN253](#)

