

# **Atividade**

# **Registrador de Deslocamento**

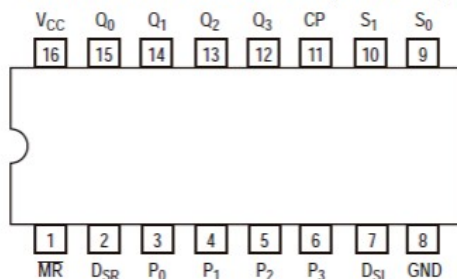
GEN 253 - Circuitos Digitais

Prof. Luciano L. Caimi  
[lcaimi@uffs.edu.br](mailto:lcaimi@uffs.edu.br)

## Utilização do Registrador de deslocamento (shift register) 74194

SN74LS194A

CONNECTION DIAGRAM DIP (TOP VIEW)



### PIN NAMES

$S_0, S_1$	Mode Control Inputs
$P_0 - P_3$	Parallel Data Inputs
$D_{SR}$	Serial (Shift Right) Data Input
$D_{SL}$	Serial (Shift Left) Data Input
CP	Clock (Active HIGH Going Edge) Input
MR	Master Reset (Active LOW) Input
$Q_0 - Q_3$	Parallel Outputs

### LOADING (Note a)

	HIGH	LOW
0.5 U.L.	0.25 U.L.	
0.5 U.L.	0.25 U.L.	
0.5 U.L.	0.25 U.L.	
0.5 U.L.	0.25 U.L.	
0.5 U.L.	0.25 U.L.	
0.5 U.L.	0.25 U.L.	
10 U.L.	5 U.L.	

### Identificando os pinos:

Pinos 3, 4, 5 e 6 – carga em paralelo ( $P_0$  a  $P_3$ )

Pinos 15, 14, 13 e 12 – saídas paralelas ( $Q_0$  a  $Q_3$ )

Pinos 9 e 10 – modo de controle ( $S_0$  e  $S_1$ ) – o modo de controle é feito para controlar todos os modos de operação com exceção do CLEAR, pois a entrada CLEAR é assíncrona. A tabela a seguir mostra os modos de controle/operação:

$S_0$	$S_1$	CONTROLE/OPERAÇÃO
0	0	Hold
0	1	Deslocar à esquerda
1	0	Deslocar à direita
1	1	Carregar em paralelo

Pino 2 – entrada serial de dado para deslocamento à direita ( $D_{SR}$ )

Pino 7 – entrada serial de dado para deslocamento à esquerda ( $D_{SL}$ )

Pino 1 – entrada para CLEAR ativa em 0

Pino 11 – clock (transição L-H)

Pino 8 – terra (ground)

Pino 16 – VCC (alimentação)



# Atividade

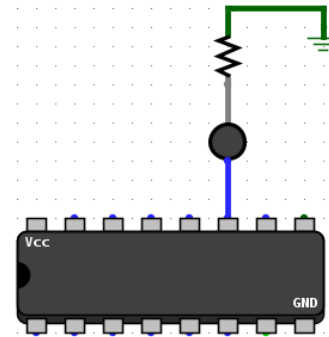
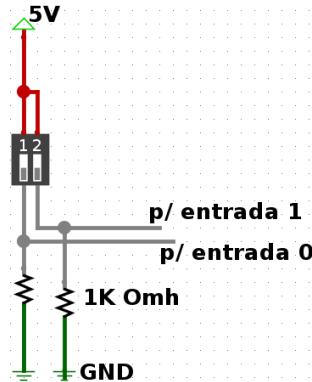
Utilização do Registrador de deslocamento (shift register) 74194

1) Montagem do CI e entradas e saídas na protoboard

1.1) Conectar entradas P0-P3 nas chaves DIP switch configuração PULL-DOWN

1.2) Conectar saídas Q0-Q3 em leds polarizados com resistor

1.3) Realizar as demais conexões (alimentação, modo de operação, reset, etc) apropriadamente



Utilização do Registrador de deslocamento (shift register) 74194

## 2) Operação do CI em diferentes configurações

### 2.1) Carregar o valor '1101' no CI

- No relatório deve-se apresentar todos os valores atribuídos as entradas e a sequencia de operações nas entradas para realizar a carga
- Tirar foto do circuito da condição final

Utilização do Registrador de deslocamento (shift register) 74194

## 3) Operação do CI em diferentes configurações

### 3.1) Carregar o valor '1101' no CI

### 3.2) Colocar para operar no modo **deslocamento para esquerda**

- No relatório deve-se apresentar todos os valores atribuídos as entradas e a sequencia de operações nas entradas para realizar a carga
- Tirar foto do circuito da condição final

### 3.3) Fazer 2 deslocamentos

- No relatório deve-se apresentar todos os valores atribuídos as entradas e a sequencia de operações nas entradas para realizar a carga
- Tirar fotos de cada etapa durante o deslocamento do circuito da condição final

Utilização do Registrador de deslocamento (shift register) 74194

4) Operação do CI em diferentes configurações

4.1) Carregar o valor '1101' no CI

4.2) Colocar para operar no modo **deslocamento para direita**

- No relatório deve-se apresentar todos os valores atribuídos as entradas e a sequencia de operações nas entradas para realizar a carga
- Tirar foto do circuito da condição final

4.3) Fazer 2 deslocamentos

- No relatório deve-se apresentar todos os valores atribuídos as entradas e a sequencia de operações nas entradas para realizar a carga
- Tirar fotos de cada etapa durante o deslocamento do circuito da condição final