

# Lógica Digital (1001351)

## Máquinas de Estados Finitos: Exercícios

---



Prof. Ricardo Menotti

[menotti@ufscar.br](mailto:menotti@ufscar.br)

Prof. Luciano de Oliveira Neris

[lneris@ufscar.br](mailto:lneris@ufscar.br)

Atualizado em: 1 de abril de 2024

**Departamento de Computação**

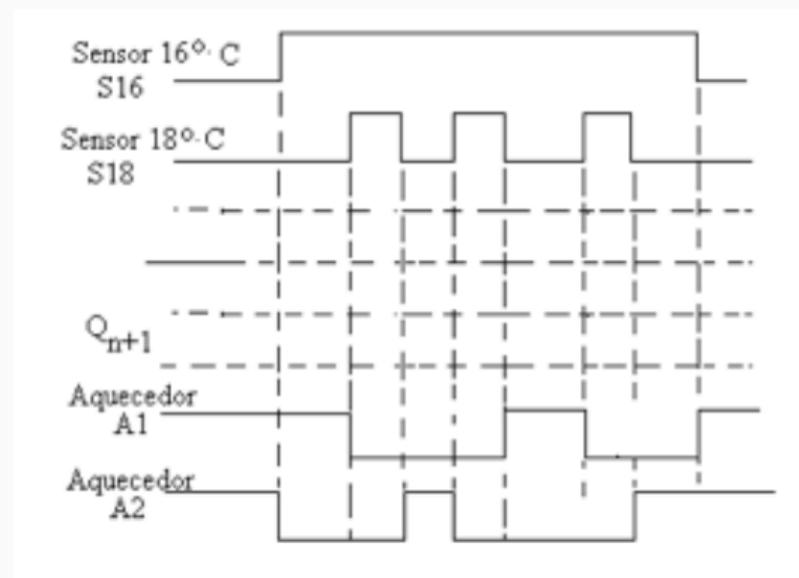
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia

Universidade Federal de São Carlos

Um sistema possui dois sensores de temperatura  $s16$  e  $s18$  e dois aquecedores  $a1$  e  $a2$ . Seu funcionamento deve ser o seguinte:

- Quando a temperatura estiver abaixo de 16 graus ( $s16 = 0$ ) os dois aquecedores devem ser ligados.
- Quando a temperatura estiver entre 16 e 18 graus ( $s16 = 1$   $s18 = 0$ ) um dos aquecedores deve ser ligado alternadamente a cada entrada nesta faixa de temperatura.
- Quando a temperatura estiver acima de 18 graus ( $s18 = 1$ ) os aquecedores devem ser desligados.

# Máquina de Estados Finitos



## Tabela de Estados

Atual	Próximo ( $S_{16}/S_{18}$ )				Saídas	
	0/0	0/1	1/0	1/1	$A_1$	$A_2$
$A_1$	$A_1$	-	$B_1$	-	1	1
$A_2$	$A_2$	-	$B_2$	-	1	1
$B_1$	$A_2$	-	-	$C_1$	1	0
$B_2$	$A_1$	-	-	$C_2$	0	1
$C_1$	-	-	$B_2$	$C_1$	0	0
$C_2$	-	-	$B_1$	$C_2$	0	0

# Lógica Digital (1001351)

## Máquinas de Estados Finitos: Exercícios

---



Prof. Ricardo Menotti

[menotti@ufscar.br](mailto:menotti@ufscar.br)

Prof. Luciano de Oliveira Neris

[lneris@ufscar.br](mailto:lneris@ufscar.br)

Atualizado em: 1 de abril de 2024

**Departamento de Computação**

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia

Universidade Federal de São Carlos