

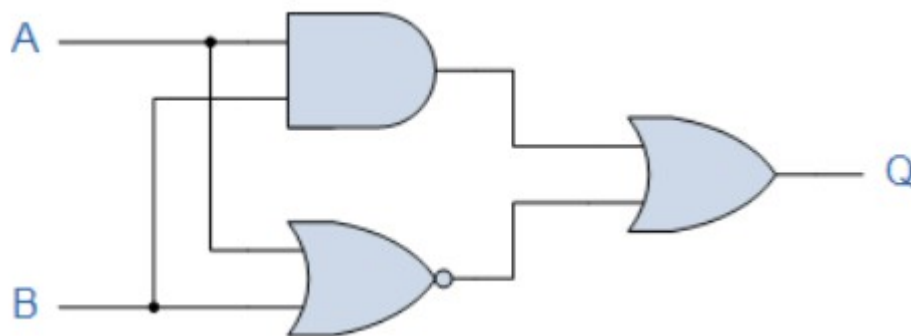
## ATIVIDADE DE ESTUDO 01

<b>Acadêmico: Renato Lira de Almeida</b>	<b>R.A.22053014-5</b>
<b>Curso: ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>	
<b>Disciplina: FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES</b>	
<b>Valor da atividade: 1,5</b>	<b>Prazo: 28/02/2022 a 18/03/2022 23:59 (horário de Brasília)</b>

Os circuitos lógicos são componentes que trabalham com operações booleanas ou binárias (0 e 1, verdadeiro e falso ou High e Low), sendo elas: E (AND), OU (OR), NÃO (NOT). Os CI's (Circuitos Integrados) lógicos são componentes que possuem um agrupamento de portas lógicas em seu componente, capazes de identificar e executar a lógica de Boole (Lógica Booleana), através da tensão nos pinos de entrada, identificando os valores altos ou baixos nos pinos e enviando a resposta correspondente ao pino de saída.

Fonte: FILIPEFLOP. Circuitos Lógicos – Lógica Booleana em CI's. 2019. Disponível em: <https://www.filipeflop.com/blog/circuitos-logicos-logica-booleana-em-cis/> acesso em 24 de novembro de 2021.

De posse dessas informações e considerando a imagem do circuito a seguir:



a) Escreva a expressão booleana resultante do circuito lógico.

**R:  $Q = (A \cdot B) + (\sim A + \sim B)$**

b) Faça a tabela verdade do circuito lógico construído na questão (a).

R:

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A . B</b>	<b><math>\sim A + \sim B</math></b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>