Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Centro de Tecnologia

NOTA: 5,0

Departamento de Engenharia Elétrica

ELE0605 - Controladores Lógicos Programáveis

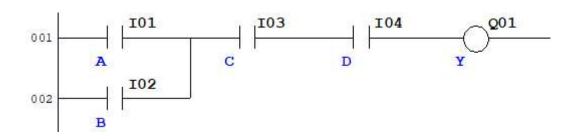
Discente: Levy Gabriel

▼ Exercícios - Aula 05: Circuitos Combinacionais

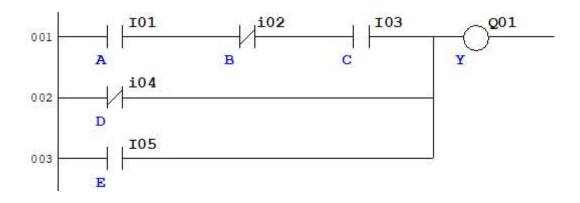
▼ Questão 1

A primeira questão solicita que equações de lógica combinacional sejam expressas como programas em lógica Ladder:

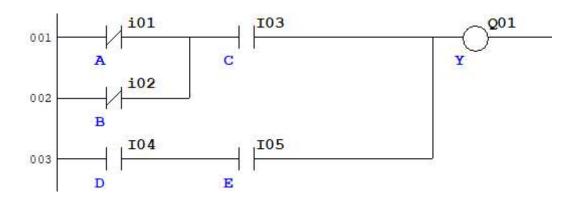
$$ullet$$
 (a) $Y = (A+B) \cdot C \cdot D$



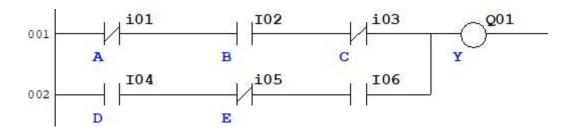
$$ullet$$
 (b) $Y=A\cdot ar{B}\cdot C+ar{D}+E$



$$ullet$$
 (c) $Y = [(\bar{A} + \bar{B}) \cdot C] + D \cdot E$



$$ullet$$
 (d) $Y=(ar{A}\cdot B\cdot ar{C})+(D\cdot ar{E}\cdot F)$



▼ Questão 2

Esta questão informa que três chaves (A, B e C) devem estar **simultaneamente ligadas ou desligadas** para que uma lâmpada (L) seja **energizada**. Para isso deve ser determinada a equação em lógica combinacional para esse sistema e, em seguida o diagrama Ladder correspondente.

Assim, sua equação lógica será:

$$L = (A \cdot B \cdot C) + (ar{A} \cdot ar{B} \cdot ar{C})$$

