



ATIVIDADE 01

Acadêmico: André Luis de Souza Lima	R.A.: 21150930-5
Curso: Engenharia de Software	
Disciplina: ATIVIDADE 1 - ESOF - LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO - 51/2023	
Valor da atividade: 0,50	Prazo: 06/03/2023 08:00 a 24/03/2023 23:59

a) Considerando o seguinte argumento dado, e suas proposições I, II e III, descreva-as em forma de simbolizações lógicas:

I) $c \rightarrow (n \rightarrow i)$;

II) $\sim (\sim n \vee \sim j)$;

III) i.

Método Dedutivo

- A junção das proposições apresentadas resulta no seguinte argumento:

I) \wedge II) \Rightarrow III).

- A expressão resultante será:

$(c \rightarrow (n \rightarrow i)) \wedge \sim (\sim n \vee \sim j) \Rightarrow i$.

- Utilizando a Lei de *De Morgan* na expressão $\sim (\sim n \vee \sim j)$, ela fica simplificada em $(n \wedge j)$. Portanto, a expressão resultante para o argumento dado é:

$(c \rightarrow (n \rightarrow i)) \wedge (n \wedge j) \Rightarrow i$.

b) Para provar a argumentação lógica, é necessário compor as variações lógicas e verificar o resultado da expressão composta. Fica demonstrado e provado que, por meio da tabela verdade, o argumento é uma tautologia, pois sempre é verdadeiro o resultado das combinações dos valores lógicos das proposições, implicando em i.

$$(c \rightarrow (n \rightarrow i)) \wedge (n \wedge j) \rightarrow i$$

ATIVIDADE 01 - LÓGICA COMPUTAÇÃO

c	n	j	i	$(c \rightarrow (n \rightarrow i))$	$(n \wedge j)$	$(c \rightarrow (n \rightarrow i)) \wedge (n \wedge j)$	$(c \rightarrow (n \rightarrow i)) \wedge (n \wedge j) \rightarrow i$
V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	F	F	V	F	V
V	V	F	V	V	F	F	V
V	V	F	F	V	F	F	V
V	F	V	V	V	F	F	V
V	F	V	F	V	F	F	V
V	F	F	V	V	F	F	V
V	F	F	F	V	F	F	V
F	V	V	V	V	V	V	V
F	V	V	F	V	V	V	V
F	V	F	V	V	F	F	V
F	V	F	F	V	F	F	V
F	F	V	V	V	F	F	V
F	F	V	F	V	F	F	V
F	F	F	V	V	F	F	V
F	F	F	F	V	F	F	V
1	1	1	1	3	1	2	5
1	1	1	0	1	1	1	6
1	1	0	1	1	0	0	1
1	1	0	0	1	0	0	1
1	0	1	1	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	0	1
1	0	0	1	1	0	0	1
1	0	0	0	1	0	0	1

O ARGUMENTO É UMA TAUTOLOGIA, CONFORME RESULTADO EFETUADO NA SEQUÊNCIA 6.

ANDRÉ LUIS DE SOUZA LIMA
21/03/2023.