

# 3º Atividade Lógica para Computação - 2º Etapa

Professor Dr. Alexandre Matos Arruda

## Observações:

- O trabalho poderá ser feito com equipe de no máximo 3 pessoas (Se for além disso, haverá penalidade em 25% por integrante adicionado);
- O prazo de entrega é **27 de agosto de 2021**;
- A entrega será via SIGAA (haverá uma tarefa para submissão)
- Plágios não serão permitidos (nota multiplicada por -1).

### 1. Implemente o algoritmo HORNSAT.

- Utilize números inteiros para representar átomos. Um átomo pode ser representado por  $1, 2, 3, 4, 5, \dots$  a negação deles é representada, respectivamente, por  $-1, -2, -3, -4, -5, \dots$ ;
- Considere que a entrada do seu algoritmo já recebe a entrada no formato clausal (FNC);
- Um exemplo de entrada seria:  
$$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & -3 \\ -3 & 4 & -1 \\ -1 & -2 & 3 \end{array}$$
que é correspondente à fórmula  $(1 \vee 2 \vee -3) \wedge (-3 \vee 4 \vee -1) \wedge (-1 \vee -2 \vee 3)$
- Seu algoritmo deve indicar se a fórmula é satisfazível ou não;
- Seu algoritmo deve imprimir uma valoração que satisfaz a fórmula dada como entrada.

### 2. Implemente o Algoritmo 2SAT.

- Utilize números inteiros para representar átomos. Um átomo pode ser representado por  $1, 2, 3, 4, 5, \dots$  a negação deles é representada, respectivamente, por  $-1, -2, -3, -4, -5, \dots$ ;
- Considere que a entrada do seu algoritmo já recebe a entrada no formato clausal (FNC);
- Um exemplo de entrada seria:  
$$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & -3 \\ -3 & 4 & -1 \\ -1 & -2 & 3 \end{array}$$
que é correspondente à fórmula  $(1 \vee 2 \vee -3) \wedge (-3 \vee 4 \vee -1) \wedge (-1 \vee -2 \vee 3)$
- Seu algoritmo deve indicar se a fórmula é satisfazível ou não;
- Seu algoritmo deve imprimir uma valoração que satisfaz a fórmula dada como entrada.

**Submissão:** Pelo SIGAA, na atividade cadastrada.