

Lógica Computacional 1

Exercícios – Linguagem Proposicional

UnB/IE/CIC

Turma 01 - 2024/2

1. O que é uma proposição?
2. O que é um símbolo proposicional?
3. Quais são os operadores (conectivos) da linguagem proposicional?
4. Explique cada um dos conectivos e dê exemplos de proposições complexas que os utilizem. Os seus exemplos devem ser distintos dos apresentados em sala de aula.
5. Dê três exemplos de sentenças que não podem ser traduzidas para a linguagem proposicional.
6. Dê três exemplos de sentenças da língua portuguesa para cada um dos itens abaixo:
 - (a) A partícula “e” não é comutativa;
 - (b) A partícula “ou” é excludente.
7. Escrever as seguintes sentenças na linguagem da Lógica Proposicional (\mathcal{L}_p):
 - (a) Se o sol brilhar hoje, não brilhará amanhã.
 - (b) Roberto estava com ciúmes da namorada ou estava de mal humor.
 - (c) Se o barômetro cair, ou irá chover ou irá nevar (mas não ambos).
 - (d) Se uma requisição ocorrer, ou ela será atendida ou o processo nunca irá fazer nenhum progresso. (obs.: as duas situações não ocorrem ao mesmo tempo.)
 - (e) Se a taxa de juros aumenta, o preço das ações cai.
 - (f) Hoje irá chover ou não, mas não ambos. (obs.: ou seja, ou chove o dia inteiro ou não chove de jeito nenhum.)
 - (g) Minha irmã quer um gato preto e branco.
8. Escrever as seguintes sentenças na linguagem da Lógica Proposicional (\mathcal{L}_p):
 - (a) João jogará tênis se não chover.
 - (b) Se chover, João não jogará tênis nem irá ao cinema.
 - (c) João vê televisão ou dorme cedo, quando chove.
 - (d) Não é o caso de João dormir cedo.

seguindo a seguinte notação:

p	João joga tênis
q	Chove
r	João vê televisão
s	João dorme cedo
t	João vai ao cinema