
GAN 00166 - Lógica para Ciência da Computação
Professores *Renata de Freitas* e *Petrucio Viana*

Lista 4 — Simbolização

Em todos os exercícios desta lista, quando escrevemos “fórmula(s)”, nos referimos a “fórmula(s) de LC”.

1. Para cada uma das sentenças a seguir, faça o que se pede:
 - i. Classificar como atômica, negação, conjunção, disjunção, implicação ou biimplicação.
 - ii. Simbolizar em LC, segundo as regras apresentadas.
 - (a) Não é o caso que Marcelo seja legal.
 - (b) Marcelo não gosta de Paulo.
 - (c) Não acontece que Paulo vá reprovar toda a turma.
 - (d) Marcelo e Paulo são inteligentes.
 - (e) Marcelo e Paulo são grandes amigos.
 - (f) Marcelo e Paulo são chatos e sem graça.
 - (g) Marcelo é chato e Paulo não.
 - (h) Marcelo é gente fina mas Paulo não.
 - (i) Marcelo não é bem humorado mas Paulo sim.
 - (j) Marcelo não gosta de conversa e Paulo não gosta de atraso.
 - (k) Nem Marcelo nem Paulo gostam de quem não estuda.
 - (l) Marcelo é chato ou é mal humorado.
 - (m) Marcelo vai de carro ou vai de ônibus.
 - (n) Marcelo vai de carro ou vai de ônibus, mas não ambos.
 - (o) Marcelo ou Paulo é o melhor professor.
 - (p) Paulo é o melhor professor ou o melhor atleta.
 - (q) Se provocado, Marcelo reage.
 - (r) Paulo não mente, se a pergunta for sobre Matemática.
 - (s) Marcelo fica irritado, quando os alunos conversam.

- (t) Quando os alunos conversam, Paulo fica bravo.
- (u) Para Marcelo ficar feliz basta todo mundo estudar.
- (v) Se Felipe não estudar mas aprender, então vai passar em Lógica.
- (w) Quando todo mundo estuda Marcelo fica feliz.
- (x) Para Felipe passar em Lógica tem que estudar e aprender.
- (y) Felipe não estuda acarreta que Marcelo fica triste.
- (z) Felipe não estuda acarreta que Marcelo não fica feliz.

2. Como acabaram as letras do alfabeto, muda a numeração do exercício.

- (a) Se Felipe não estudar e aprender, não vai passar em Lógica.
- (b) Se Felipe não estudar e nem aprender, não vai passar em Lógica.
- (c) Como Felipe passou em Lógica é porque estudou e aprendeu.
- (d) Felipe estudar é suficiente para aprender.
- (e) Felipe estudar é necessário para que aprenda.
- (f) Para Felipe aprender não é necessário estudar.
- (g) Todo mundo estudar acarreta Paulo estar feliz.
- (h) Paulo estar feliz é uma consequência de todo mundo estudar.
- (i) Elisângela e Márcia vão para a faculdade.
- (j) Elisângela se matriculou no curso de Lógica, mas Márcia não.
- (k) Nem Elisângela nem Márcia gostam de Lógica.
- (l) Se Felipe encontrou com Elisângela, então Márcia não.
- (m) Ou Elisângela ou Márcia encontra Felipe, mas não ambas.
- (n) Felipe vai passar no curso de Lógica somente se estudar.
- (o) Felipe vai passar no curso de Lógica somente se estudar e fizer os exercícios e estudar.
- (p) Felipe não vai passar no curso de Lógica somente se não fizer os exercícios nem estudar.
- (q) Não é o caso que Felipe vai passar no curso de Lógica, mesmo sabendo-se que ele estuda e faz os exercícios.
- (r) Uma condição suficiente para que Felipe passe no curso de Lógica é que ele estude e faça os exercícios.
- (s) Se Felipe não estudar e nem fizer os exercícios, ele não passará no curso de Lógica.
- (t) Se Felipe e Elisângela trabalharem em paz, não existirá perda ou ganho de eficiência, quando eles trabalharem juntos.