

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC RIO	
Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Semestre letivo: 2021.2
Unidade Curricular: Raciocínio Lógico e Matemático	Módulo: 1
Professor: Agnaldo Cieslak	Data: / 2021
Competências a serem avaliadas: Projetar sistemas de informação Orientados a Objetos	Indicadores de Competência: Desenvolve o raciocínio lógico e matemático para solução de problemas computacionais;
Alunos: Daniel Dantas, Julio Perota, Ruddy, Diego Moraes, Pedro azamor	Conceito:

Fechamento ciclo 1 – parte 1

- O(s) aluno(s) deverá(ão) criar uma estória simples através de construção de proposições complexas (sugerido 5 proposições) e suas respectivas tabelas verdade, **contemplando** as seguintes propriedades:
 - Tautologia;
 - Contradição;
 - Equivalência;

Usar à vontade os conectivos lógicos (negação, conjunção, disjunção, condição, bi-condição);

- Não é obrigatório que tenha todos os conectivos básicos.
- Apresentar a estória em linguagem normal e em linguagem proposicional, e as respectivas tabelas verdade das proposições.
- Critério de avaliação: criatividade e coerência com as regras proposicionais.
- Data de entrega: 07/10/2021
- Data de apresentação: 14/10/2021.

Roteiro:

- 1- Pensar e construir a estória a ser apresentada;
- 2- Redigir a estória como texto;
- 3- Construir frases proposicionais simples envolvendo os conectivos apropriados

- 4- Traduzir as frases para a linguagem simbólica (proposicional);
- 5- Organizar a estória para que tenha um final coerente com a tautologia, a contradição e/ou a equivalência proposicional;

Usar este mesmo documento para desenvolver o seu trabalho.

Desenvolvimento:

José é uma criança de 8 anos, no seu tempo livre ele gosta de assistir tv e jogar videogame, pois não acha divertido brincar fora de casa. Sua mãe não gosta que José passe o dia inteiro na frente da tv, então fizeram acordo que se ele não brincar no parque com as outras crianças e aprender uma nova brincadeira então não vai jogar videogame e assistir tv.

p: jogar videogame

q: assistir tv

r: brincar no parque com as outras crianças

s: aprender uma nova brincadeira.

Se não brincar no parque com as outras crianças e aprender uma nova brincadeira então não vai jogar videogame e assistir tv.

$$\sim(r \wedge s) \rightarrow \sim(p \wedge q)$$

r	s	p	q	$(r \wedge s)$	$\sim((r \wedge s))$	$(p \wedge q)$	$\sim((p \wedge q))$	$((\sim((r \wedge s))) \rightarrow (\sim((p \wedge q))))$
F	F	F	F	F	V	F	V	V
F	F	F	V	F	V	F	V	V
F	F	F	V	F	V	F	V	V
V	V	F	F	F	V	F	V	F
F	V	F	F	F	V	F	V	V
F	V	F	V	F	V	F	V	V
F	V	V	F	F	V	F	V	V
F	V	V	V	F	V	V	F	F
V	F	F	F	F	V	F	V	V
V	F	F	V	F	V	F	V	V
V	F	V	F	F	V	F	V	V
V	F	V	V	F	V	V	F	F
V	V	F	F	V	F	F	V	V
V	V	F	V	V	F	F	V	V
V	V	V	F	V	F	F	V	V
V	V	V	V	V	F	V	F	V

A tabela acima demonstra uma contingência.

Se José joga videogame e assiste TV, então não brinca no parque com outras crianças ou aprende uma brincadeira nova.

$$p \wedge r \rightarrow \sim (q \vee r)$$

p	r	q	(p^r)	(~q)	((~q)v r)	((p^r)->((~q)v r))
F	F	F	F	V	V	V
F	F	V	F	F	F	V
F	V	F	F	V	V	V
F	V	V	F	F	V	V
V	F	F	F	V	V	V
V	F	V	F	F	V	V
V	V	F	V	V	V	V
V	V	V	V	F	V	V

A tabela acima demonstra uma Tautologia.

José não assiste TV e não brinca no parque com outras crianças.

$$\sim (q \vee r) = \sim q \wedge \sim r$$

r	q	$\sim q$	$\sim r$	$\sim(q \vee r)$	$\sim q \wedge \sim r$
V	V	F	F	F	F
V	F	V	F	F	F
F	V	F	V	F	F
F	F	V	V	V	V

A tabela acima demonstra uma Equivalência.