| **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 Morais, 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.

~( r ^ s ) --> ~( p ^ q )

| **r** | **s** | **p** | **q** | **(r^s)** | **(~((r^s)))** | **(p^q)** | **(~((p^q)))** | **((~((r^s)))→(~((p^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 Pedro joga videogame e assiste TV, então não brinca no parque com outras crianças ou não aprende uma brincadeira nova.

**p ∧ r →~ (q ∨ r)**

| **p** | **r** | **q** | **(p^r)** | **(~q)** | **((~q)vr)** | **((p^r)->((~q)vr))** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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.**

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

**~ (q ∨ r) = ~q^~r**

| **r** | **q** | **~q** | **~r** | **~(qvr)** | **~q^~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.**