

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul Campus Três Lagoas

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – 1º Período

Disciplina: Introdução à Tecnologia de Computação

Prof. Vladimir Píccolo Barcelos

## Lista: Revisão de Lógica

1. Monte as tabelas-verdade para as seguintes proposições:

a) 
$$\sim p \wedge r \rightarrow q \wedge \sim r$$

$$p \rightarrow r \leftrightarrow q^{\vee} \sim r$$

c) 
$$p \rightarrow (p^{\wedge} \sim r) \leftrightarrow q^{\vee} r$$

a) 
$$\sim p \wedge r \rightarrow q \wedge r$$
  
b)  $p \rightarrow r \leftrightarrow q \wedge r$   
c)  $p \rightarrow (p \wedge r) \leftrightarrow q \wedge r$   
d)  $(p \wedge q \rightarrow r) \wedge (\sim p \leftrightarrow q \wedge r)$ 

2. Complete as tabelas verdade:

р	q	~p	~p v q	p <sub>-</sub> q	$\sim p \vee q \rightarrow (p \vee q)$
F	V				
V	V				
F	F				
V	F				

b)

	0)						
r	S	r∧s	(r ^ s) <sup>v</sup>	s <sup>v</sup> r	(s <sup>v</sup> r) ∧ r	~((s * r) ^ r)	$(r \land s)^{\lor} s \leftrightarrow \sim ((s^{\lor} r) \land r)$
F	F						
V	F						
F	V						
V	V						

	c)						
t	W	~t	$\sim t \rightarrow w$	~W	$\sim W \leftrightarrow (\sim t \rightarrow W)$	~(~t → w)	$\sim$ ( $\sim$ t $\rightarrow$ W) $\rightarrow$ ( $\sim$ W $\leftrightarrow$ ( $\sim$ t $\rightarrow$ W))
V	V						
F	F						
F	V						
V	F						

1	`
А	١
u	

р	W	~p	~p _ w	~W	~p _ w ↔ ~w	~(~p <sub>-</sub> w)	$\sim (\sim p_{-}^{\vee} W) \rightarrow (\sim p_{-}^{\vee} W \leftrightarrow \sim W)$
F	V						
V	٧						
V	F						
F	F						

3.	João montou a tabela verdade de um exercício e descobriu que a mesma tinha 32 linhas.	. Por
	quantas proposições simples a expressão era composta?	

a) 4

b) 5

c) 6

d) 16

e) 7

- 4. Escreva a **negação** das seguintes frases abaixo:
  - a) Eu bebo wisky ou água de coco.
  - b) Se estou bem então vou a escola.
  - c) Eu sei andar de skate e de bicicleta
  - d) Não é verdade que eu estou entendendo a matéria.
  - e) Se eu fico doente então vou ao hospital.
- 5. Dadas duas proposições p e q, a proposição composta P = (p v q) é falsa quando:
  - a) p e q forem verdadeiras
  - b) p for verdadeira e q for falsa
  - c) p for falsa e q for verdadeira
  - d) p e q forem falsas
- 6. Dadas duas proposições p e q, a proposição composta  $Q = (p \land q)$  é verdadeira quando:
  - a) a. p for verdadeira e q for falsa
  - b) b. p e q forem verdadeiras
  - c) p for falsa e q for verdadeira
  - d) p e q forem falsas
- 7. Dadas duas proposições p e q, a proposição composta  $R = (p \rightarrow q)$  é falsa quando:
  - a) p for falsa e q for verdadeira
  - b) p e q forem verdadeiras
  - c) p for verdadeira e q for falsa
  - d) p e q forem falsas
- 8. Dadas duas proposições p e q, a proposição composta R = (p v q) é verdadeira quando:
  - a) p for falsa e q também for falsa
  - b) p for verdadeira e q também for verdadeira
  - c) p e q tiverem valores lógicos diferentes
  - d) p e q tiverem valores lógicos iguais
- 9. Dadas duas proposições p e q, a proposição composta  $P = (p \leftrightarrow q)$  é falsa quando:
  - a) p for falsa e q também for falsa
  - b) p for verdadeira e q também for verdadeira
  - c) p e q tiverem valores lógicos diferentes
  - d) p e q tiverem valores lógicos iguais