

data
fecha 05.04.21

D L M M J V S
D L M M J V S

Nome: Gabriel Gonçalves de Oliveira RA: 2111550021
Disciplina: Introdução à Lógica - 1º ADS
Professor: Dr. Alex Sandro Romeo de Souza Poletto
Entrega: 06.04.2021 - série: 1ª

Exercício - Construir a tabela verdade e mostrar os arranjos quaternários.

$$T(p, q, r, s) = \neg [\neg p \rightarrow (r \vee \neg s)] \rightarrow \neg [(q \wedge r) \vee (p \wedge s)]$$

| | p | q | r | s | $\neg p$ | $\neg s$ | $r \vee \neg s$ | $\neg p \rightarrow X$ | $q \wedge r$ | $p \wedge s$ | Z |
|----|---|---|---|---|----------|----------|-----------------|------------------------|--------------|--------------|-----|
| 1 | V | V | V | V | F | F | V | V | V | V | |
| 2 | V | V | V | F | F | V | V | V | V | F | |
| 3 | V | V | F | V | F | F | F | V | F | V | |
| 4 | V | V | F | F | F | V | V | V | F | F | |
| 5 | V | F | V | V | F | F | V | V | F | V | |
| 6 | V | F | V | F | F | V | V | V | F | F | |
| 7 | V | F | F | V | F | F | F | V | F | V | |
| 8 | V | F | F | F | F | V | V | V | F | F | |
| 9 | F | V | V | V | V | F | V | V | V | F | |
| 10 | F | V | V | F | V | V | V | V | V | F | |
| 11 | F | V | F | V | V | F | F | F | F | F | |
| 12 | F | V | F | F | V | V | V | V | F | F | |
| 13 | F | F | V | V | V | F | V | V | F | F | |
| 14 | F | F | V | F | V | V | V | V | F | F | |
| 15 | F | F | F | V | V | F | F | F | F | F | |
| 16 | F | F | F | F | V | V | V | V | F | F | |

$$r \vee \neg s = X$$

$$q \wedge r = Y$$

$$p \wedge s = Z$$

$$[\neg p \rightarrow (r \vee \neg s)] = a$$

$$[(q \wedge r) \vee (p \wedge s)] = b$$

| | $\gamma \vee Z$ | $\neg a$ | $\neg b$ | $\neg a \rightarrow \neg b$ | * Arranjos quaternários |
|----|-----------------|----------|----------|-----------------------------|-------------------------|
| 1 | V | F | F | V | |
| 2 | V | F | F | V | 1 VVVV = V |
| 3 | V | F | F | V | 2 VUVF = V |
| 4 | F | F | V | V | 3 UVFV = V |
| 5 | V | F | F | V | 4 VFFF = V |
| 6 | F | F | V | V | 5 VFVV = V |
| 7 | V | F | F | V | 6 VFVF = V |
| 8 | F | F | V | V | 7 VFFV = V |
| 9 | V | F | F | V | 8 VFFF = V |
| 10 | V | F | F | V | 9 FVVV = V |
| 11 | F | V | V | V | 10 FUVF = V |
| 12 | F | F | V | V | 11 FVVF = V |
| 13 | F | F | V | V | 12 FVFF = V |
| 14 | F | F | V | V | 13 FFVV = V |
| 15 | F | V | V | V | 14 FFVF = V |
| 16 | F | F | V | V | 15 FFFV = V |
| | | | | | 16 FFFF = V |

$$\gamma \vee Z = b$$

$$\neg[\neg p \rightarrow (r \vee \neg s)] \rightarrow \neg[(q \wedge r) \vee (p \wedge s)] = \neg a \rightarrow \neg b$$

Gabriel Gonçalves de Oliveira 2111550021 1º ADS