

Lógica e Matemática computacional

Unidade 04:Tabela Verdade
Aula02:Construção da Tabela Verdade

Prof. Ms. Romulo de Almeida Neves





Sumário

01

Construção da Tabela Verdade

Conceitos e Definições

02

Tabela Verdade Conjunção (And) e disjunção (OR)

Conceitos e Exemplos

03

Tabela Verdade Negação (Not)

Conceitos e Exemplos

01



Construção da Tabela Verdade

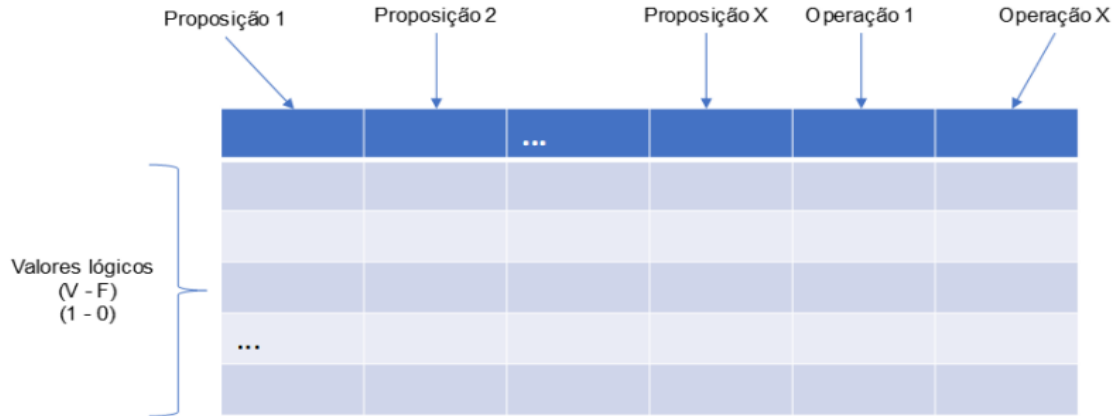
Conceitos e Exemplos

Definições – Tabela Verdade

- Nas colunas, colocaremos primeiro as proposições (quantas forem necessárias testar),
- Em seguida, as operações lógicas das quais queremos obter os resultados.
- Já nas linhas, colocaremos os valores lógicos (V – F) tanto para as proposições quanto para os resultados das fórmulas que obteremos.

Definições – Tabela Verdade

- Toda proposição é binária, ou seja, só pode assumir um dos seguintes valores: Verdadeiro (V) ou falso (F). Você pode optar por utilizar 1 para V e 0 para F.



The diagram illustrates the structure of a truth table. It features a grid with a header row and several data rows. The header row is labeled with 'Proposição 1', 'Proposição 2', '...', 'Proposição X', 'Operação 1', and 'Operação X'. Arrows point from these labels to the corresponding cells in the header row. To the left of the grid, a bracket groups the data rows and is labeled 'Valores lógicos (V - F) (1 - 0)'. The grid itself has a blue header row and alternating light blue and white data rows. Ellipses (...) are used in the header row to indicate multiple propositions and in the data rows to indicate multiple combinations of values.

	Proposição 1	Proposição 2	...	Proposição X	Operação 1	Operação X
Valores lógicos (V - F) (1 - 0)						

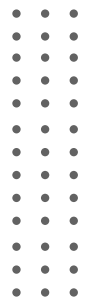


Tabela Verdade Conjunção (And) e disjunção (OR)

Definição e Exemplos

Conector Lógica de Conjunção (AND)



- O conectivo lógico "AND" (E) é uma operação que retorna verdadeiro apenas se ambas as proposições envolvidas são verdadeiras; caso contrário, retorna falso.

	C1	C2	C3
	A	B	$A \wedge B$
L1	V	V	V
L2	V	F	F
L3	F	V	F
L4	F	F	F



Conector Lógica de Disjunção (OR)



- O conectivo lógico "OR" (OU) é uma operação que retorna verdadeiro se pelo menos uma das proposições envolvidas for verdadeira; retorna falso apenas se ambas as proposições forem falsas.

	C1 ↓	C2 ↓	C3 ↓
	A	B	$A \vee B$
L1 →	V	V	V
L2 →	V	F	V
L3 →	F	V	V
L4 →	F	F	F



03



Tabela Verdade Negação (Not)

Conceitos e Exemplos



Conetivos lógica NOT

- O conectivo lógico "NOT" (NÃO) é uma operação que inverte o valor de verdade de uma proposição. Se a proposição é verdadeira, o "NOT" a torna falsa, e se a proposição é falsa, o "NOT" a torna verdadeira.

A	B	$\neg A$	$\neg B$
V	V	F	F
F	F	V	V

Conetivos lógicos NOT

b)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	A	B	$A \wedge B$	$\neg(A \wedge B)$	$A \vee B$	$\neg(A \vee B)$
L1	V	V	V	F	V	F
L2	V	F	F	V	V	F
L3	F	V	F	V	V	F
L4	F	F	F	V	F	V

Conetivos lógicos NOT

	C1	C2	C3	C4	C5
	A	B	$\neg B$	$\neg(A \wedge B)$	$(A \wedge \neg B)$
L1	V	V	F	F	F
L2	V	F	V	V	V
L3	F	V	F	V	F
L4	F	F	V	V	F