

UNIVERSIDADE PITÁGORAS UNOPAR ANHANGUERA
ENGENHARIA DE SOFTWARE – BACHARELADO

MICHEL DOS SANTOS FREITAS

LÓGICA E MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

AULA PRÁTICA

ELDORADO DO SUL

24/10/2024

MICHEL DOS SANTOS FREITAS

Matrícula - 2024105539

LÓGICA E MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

AULA PRÁTICA

ELDORADO DO SUL

24/10/2024

1. Tabela verdade para conjunção (AND - E):

Construa uma tabela verdade para as proposições P e Q, onde:

P: "Hoje é segunda-feira."

Q: "Está chovendo."

Tabela Verdade AND

P	Q	R
V	F	F
F	F	F
F	V	F
V	V	V

2. Tabela verdade para Disjunção (OR - OU):

Construa uma tabela verdade para as proposições R e S, onde:

R: "A luz está acesa."

S: "A porta está aberta."

Tabela Verdade OR

R	S	O
V	F	V
F	F	F
F	V	V
V	V	V

3. Tabela verdade para Negação:

Construa uma tabela verdade para a proposição T, onde:

T: "O céu está limpo."

Tabela Verdade NOT

T	O
V	F
F	V
F	V
V	F

4. Aplicação das Leis de De Morgan:

Construa uma tabela verdade para a proposição U e V, onde:

U: "O computador está ligado."

V: "A internet está conectada."

Registre os resultados para a aplicação das Leis de De Morgan: NOT (U AND V) e NOT U OR NOT V

Tabela Verdade Leis de Morgan

U	V	$\neg (U \wedge V)$	$\neg U \vee \neg V$
V	F	V	V
F	F	V	V
F	V	V	V
V	V	F	F

5. Identificação de Tautologia, Contradição e Contingência:

Construa uma tabela verdade para as seguintes proposições compostas:

W: (P OR NOT P) (Tautologia).

X: (P AND NOT P) (Contradição).

Y: (P OR Q) AND (NOT Q OR R) (Contingência).

Tabela 1: W

P	$\neg P$	$P \vee \neg P$
V	F	V
F	V	V

Tabela 2: X

P	$\neg P$	$P \wedge \neg P$
V	F	F
F	V	F

Tabela 3: Y

P	Q	R	P ∨ Q	¬ Q	¬ Q ∨ R	(P ∨ Q) ∧ (¬ Q ∨ R)
V	V	V	V	F	V	V
V	V	F	V	F	F	F
V	F	V	V	V	V	V
V	F	F	V	V	V	V
F	V	V	V	F	V	V
F	V	F	V	F	F	F
F	F	V	F	V	V	F
F	F	F	F	V	V	F