

Construir tabelas Verdade Logica Booleana

Pg 14-

$P = \text{"fui a festa"}$ $\neg P = \text{"n\u00e3o fui a festa"}$

P	$\neg P$
1	0
0	1

Pg 15-

$P = \text{"fui a festa"}$ $q = \text{"Levei bebida"}$ $P \vee q$

P	q	$P \wedge q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

$P \vee q$
"fui a festa e levei bebida"

Pg 17-

$\neg P \vee \neg q = \text{"n\u00e3o fui a festa ou n\u00e3o levei bebida"}$

P	q	$\neg P$	$\neg q$	$P \vee q$	$\neg P \vee \neg q$
1	1	0	0	1	0
1	0	0	1	1	1
0	1	1	0	1	1
0	0	1	1	0	1

Pg 18

 $\neg(P \wedge Q)$ Provando equivalência com $(\neg P \vee \neg Q)$

P	Q	$P \wedge Q$	$\neg(P \wedge Q)$	$P \vee Q$	$\neg P$	$\neg Q$	$\neg P \vee \neg Q$
1	1	1	0	1	0	0	0
1	0	0	1	1	0	1	1
0	1	0	1	1	1	0	1
0	0	0	1	0	1	1	1

→ Provamos que
 $\neg(P \wedge Q)$ é equivalente $(\neg P \vee \neg Q)$

Pg 19

P	Q	$P \vee Q$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

P = "fui a sua festa"

Q = "bevi bebida"

 $P \vee Q$ = "fui a sua festa ou bevi bebida"

Pg 21

P	Q	$\neg P$	$\neg Q$	$P \wedge Q$	$\neg(P \wedge Q)$
1	1	0	0	1	0
1	0	0	1	0	0
0	1	1	0	0	0
0	0	1	1	0	1

 $\neg(P \wedge Q)$

→ "Não fui a sua festa
 ou não bevi bebida"

pg 22 $\neg(p \vee q)$

P	Q	$P \vee Q$	$\neg(P \vee Q)$	$\neg P \vee \neg Q$	$\neg P \wedge \neg Q$
1	1	1	0	0	0
1	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	0
0	0	0	1	1	1

Podemos comprovar por tabela lógica a equivalência entre:

$$\neg(P \vee Q) \Leftrightarrow \neg P \wedge \neg Q$$

pg 23 $P \vee Q$ ^{ou exclusivo} = "Ou vou a festa ou vou levar bebida"

P	Q	$P \vee Q$
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

é um ou outro mas nunca os dois ao mesmo tempo

pg 26

P	Q	$P \rightarrow Q$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

P = "fui a festa"

Q = "Levei a bebida"

$P \rightarrow Q$ = "fui a festa então levei bebida"

Pg 28 $P \wedge \neg Q$ = "fui a festa e não levei bebidas"

P	Q	$\neg Q$	$P \wedge \neg Q$	$P \rightarrow Q$
1	1	0	0	1
1	0	1	1	0
0	1	0	0	1
0	0	1	0	1

$\hookrightarrow P \wedge \neg Q$ é a negação de $P \rightarrow Q$

Pg 30

$P \leftrightarrow Q$ = "fui a festa se somente se, fui a festa"

P	Q	$P \leftrightarrow Q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1