

Curso: Engenharia de Software	Disciplina: Lógica Para Computação
Nome: Caio Barbosa de Araujo	RA: 22130918-5

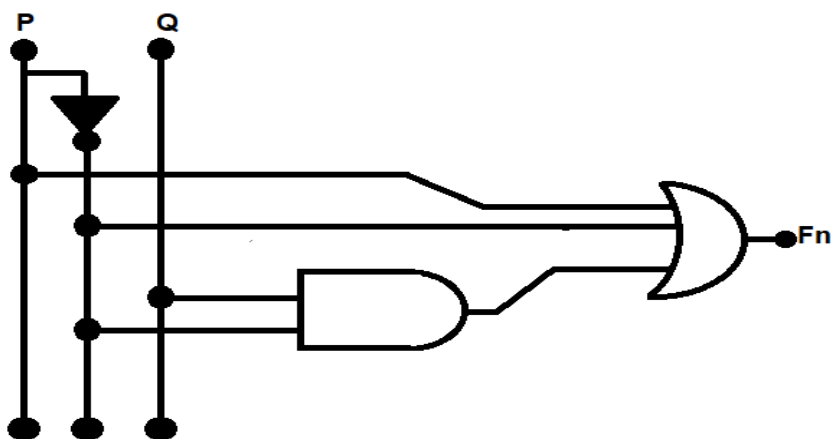
Atividade M.A.P.A

1º Circuito do Quarto: $P + [P' + (Q.P)]$

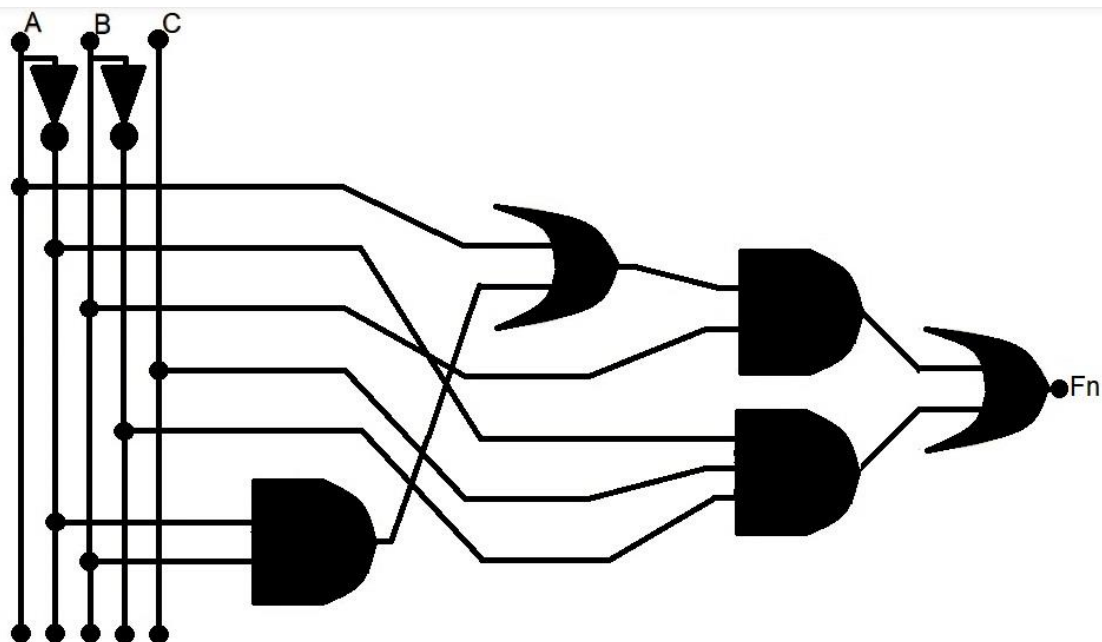
Circuito da Sala e Cozinha: $(A+A'.B).B + (A'.C.B')$

Circuito da Área externa: $(A+B).(C+D.B)$

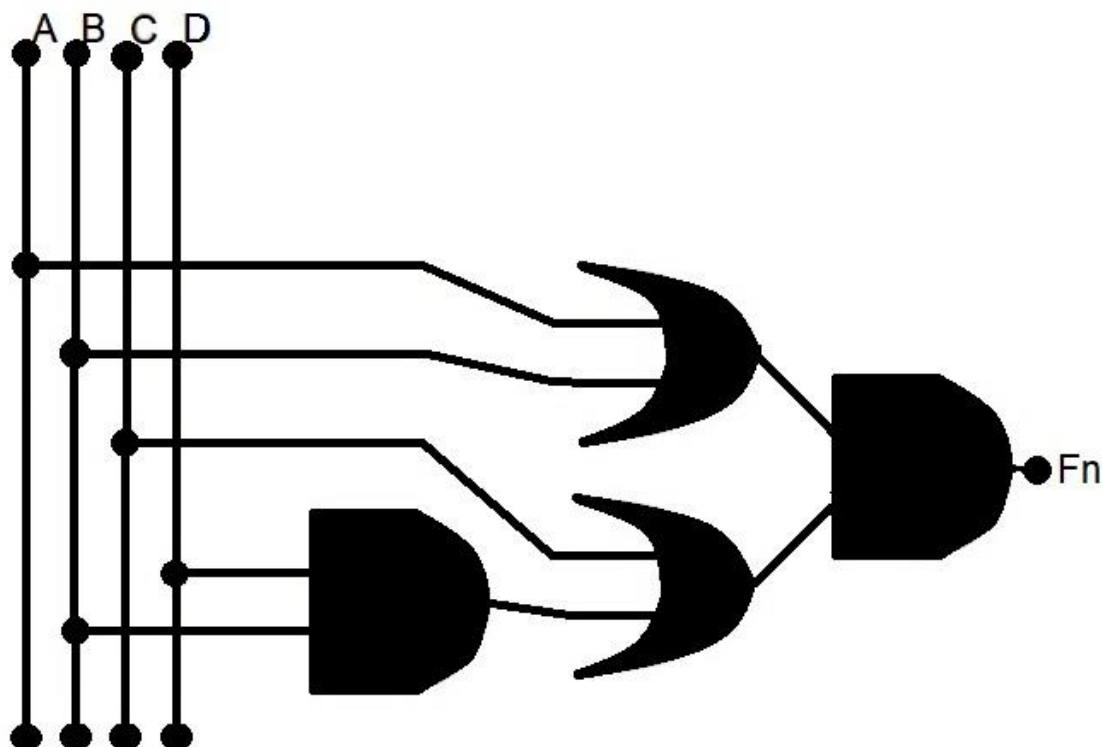
2º Logisim Quarto:



Logisim Sala e Cozinha:



Logisim para Área Externa:



3º Tabela verdade para o Quarto:

P	Q	Fn
F	F	V
F	V	V
V	F	V
V	V	V

Tabela verdade para a Sala e Cozinha:

A	B	C	Fn
F	F	F	F
F	F	V	V
F	V	F	V
F	V	V	V
V	F	F	F
V	F	V	F
V	V	F	V
V	V	V	V

Tabela Verdade para a Área Externa:

A	B	C	D	F _n
F	F	F	F	F
F	F	F	V	F
F	F	V	F	F
F	F	V	V	F
F	V	F	F	F
F	V	F	F	F
F	V	F	V	V
F	V	V	F	V
F	V	V	V	V
V	F	F	F	F
V	F	F	V	F
V	F	V	F	V
V	F	V	V	V
V	V	F	F	F
V	V	F	V	V
V	V	V	F	V
V	V	V	V	V

4º Expressão simplificada do Quarto:

$$\begin{aligned}
 &P + (P' + (Q \cdot P)) \\
 &P + P' + QP \\
 &1 + PQ \\
 &1
 \end{aligned}$$

Expressão simplificada da Sala e Cozinha:

$$\begin{aligned}
 &(A + A' \cdot B) \cdot B + (A' \cdot C \cdot B') \\
 &(A + A' \cdot B)B + A'CB' \\
 &(A + B)B + A'CB' \\
 &B + A'CB' \\
 &B + A'C
 \end{aligned}$$

Expressão simplificada para a Área Externa:

$$\begin{aligned}
 &(A + B) \cdot (C + D \cdot B) \\
 &CA + CB + DBA + DBB \\
 &C \cdot A + C \cdot B + D \cdot B \cdot A + D \cdot B \\
 &CA + CB + DB
 \end{aligned}$$