

Expressão Lógica Para Recomendação Para Ligar ou Desligar Sistemas Não Críticos

Integrantes

Hector van Tol Taver

562881

Rafael Alves da Silva

561878

Caio Cordeiro Salgado

565400

Juan Gigliotti da Cunha

563253

Variáveis do sistema

A: Bateria carregada

B: Presença de sol

C: Consumo alto de energia

Tabela verdade com a expressão original e simplificada

A	B	C	$A' * B' * C + A * B' * C$	$B' * C$
0	0	0	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	0	0
0	1	1	0	0
1	0	0	0	0
1	0	1	1	1
1	1	0	0	0
1	1	1	0	0

Simplificação com Mapa de Karnaugh

	C'	C
$A' * B'$	0	1
$A' * B$	0	0
$A * B$	0	0
$A * B'$	0	1
	$B' * C$	

Explicação sobre o sistema

Para o sistema consideramos que o usuário possui um sistema off-grid onde o algoritmo recomenda o desligamento de equipamentos não críticos para poupar energia em casos onde não há presença de sol, a bateria esteja baixa e o consumo de energia esteja alto.

Observação após a simplificação: a variável da bateria (A) não era relevante para o nosso sistema pois o peso da presença de sol para gerar energia com os painéis solares e o nível de consumo de energia do usuário possuem um peso muito maior do que o nível da bateria.