

Circuitos Combinacionais

Resumo:

- Circuitos Combinacionais não possuem memória. A saída depende apenas das entradas atuais.
- Portas Compostas:
 - NAND: inversão da porta AND.
 - NOR: inversão da porta OR.
 - XOR: saída é 1 se as entradas forem diferentes.
 - XNOR: saída é 1 se as entradas forem iguais.
- Mapa de Karnaugh:
 - Ferramenta visual para simplificar expressões booleanas.
- Somadores:
 - Half Adder: soma dois bits ($A + B$) e gera Soma e Vai-um.
 - Full Adder: soma três bits ($A + B + C_{in}$).
- Multiplexador (MUX): seleciona uma entre várias entradas com base em sinais de controle.
- Demultiplexador (DEMUX): distribui uma entrada para várias saídas conforme o seletor.
- Codificadores e Decodificadores:
 - Codificador: converte sinais em um código binário.
 - Decodificador: faz o processo inverso.