

# S4 Circuitos Digitales

Lenin G. Falconí

2024-05-13

## 1 Circuitos Digitales

# Diseño de Circuitos Combinacionales:

- Determinar la Tabla de Verdad del problema o Deducir la Función Booleana
- Aplicar el Álgebra de Boole o el Mapa de Karnaugh para simplificar el circuito
- Realizar el circuito como una combinación de suma de productos (i.e. SOP) o productos de sumas (i.e. POS)

Dada la siguiente tabla de verdad, simplificar utilizando Mapa de Karnaugh y obtener el respectivo circuito combinacional. Simular el resultado.

A	B	C	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Obtener un circuito combinacional que realice la suma binaria. Para esto, considere que el sumador se resuelve integrado en cascada diferentes etapas que suman los dígitos de los sumandos y el acarreo, que inicia en 0.

- 1 Obtenga la Tabla de Verdad
- 2 Deduzca las expresiones booleanas reducidas
- 3 Implemente el circuito en Matlab y realice la simulación