

Práctica 1



Organización de la memoria

Objetivo

El alumno se familiarizará con la organización de la memoria de un sistema computacional.

Equipo

Computadora personal con el software Logisim.

Teoría

Mapa mental sobre:

- Memoria RAM estática
- Memoria RAM dinámica
- Memoria caché (L1, L2, L3, ...)

Desarrollo

1. Diseñe y simule en Logisim una memoria RAM asíncrona de tamaño X (indicado por el instructor). De acuerdo a la información, determine el tamaño del ducto de datos y direcciones.
En su reporte incluya una impresión de pantalla del circuito donde señale las líneas de control, datos y dirección.
2. Describa paso a paso en el reporte el procedimiento de escritura y lectura de un dato de la memoria del paso 1.
3. Considerando la existencia de sólo memorias RAM de tamaño Y (indicado por el instructor), diseñe y simule su propuesta de solución que permita tener funcionalmente una sección de memoria de tamaño X .
4. Diseñe e implemente en una placa de pruebas una memoria de 4×4 bits basada en flip-flops tipo D. Tome como base el diagrama de la Fig. 1.

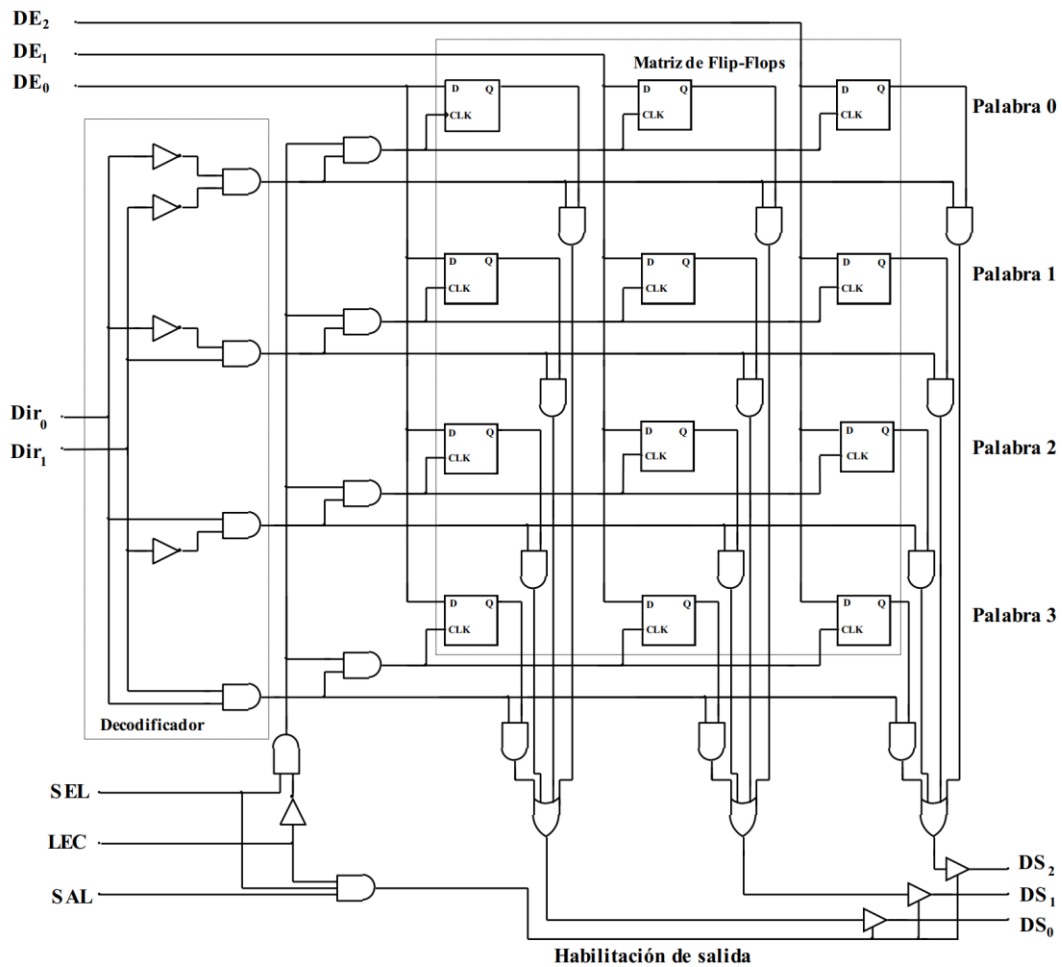


Figura 1. Memoria de 3 x 4 basada en flip-flops.

Conclusiones y comentarios

Dificultades en el desarrollo

Referencias