

# Arquitectura de computadores: Memorias

## 0.1 SRAM

[Static Random Access Memory] En cuanto a capacidad son muy pequeñas, pero son las más rápidas, con el costo de ser las mas grandes y caras.

### 0.1.1 Flip flops

Responden en un solo ciclo de reloj, usadas para los registros de la CPU.

### 0.1.2 Cache

La verdadera SRAM, usada en la cache del procesador, con el costo de responder en 2 ciclos de reloj.

- Par leer: Conecta las salidas y lee por las dos lineas.
- Para escribir: Alimenta las dos lineas con los  $Q$  y  $\overline{Q}$  correspondientes

## 0.2 DRAM

[Dynamic Random Access Memory] Es más barata que las anteriores y usada en la memoria principal. Con el costo de funcionar a base de condensadores, pues debe ser refrescada frecuentemente. Esta memoria presenta R/W asíncronos.

## 0.3 DDR-SDAM

[Double Data Rate Sync Dynamic Random Access Memory] Se usa en las memorias principales actuales como una evolución de la DRAM tradicional. Se caracteriza por funcionar de forma sincrónica y con R/W en ambos flancos del reloj.

## 0.4 ROM

Memorias diseñadas para ser de solo lectura y permitir pocas o incluso ninguna re-escritura.

### 0.4.1 ROM

[Read Only Memory] Las primeras en su clase, con la característica de tener datos cableados manualmente. Duraderas pero extremadamente caras.

### 0.4.2 PROM

[Programmable Read Only Memory] Una variación de la ROM tradicional que puedes programar en casa, quemando fusibles para escribir los bits. Sin posibilidad de borrar sus datos.

### 0.4.3 EPROM

[Erasable Programmable Read Only Memory] También puedes programarla en casa, pero ahora con la función de borrar los datos con luz UV.

### 0.4.4 EEPROM

[Electric Erasable Programmable Read Only Memory] Una variación de la EPROM, con un borrado de datos puramente eléctrico.

## 0.5 FLASH

La memoria usada en los discos SSD actuales. Parecida a las EEPROM, aunque hecha a base de una modificación de los MOSFET con una compuerta flotante (como un capacitor).