

# ACTIVIDAD

## Comparativa de Tipos de memoria RAM

MEMORIAS	VELOCIDAD	CAPACIDAD	VOLTAJE	COSTO
DDR	266MT/s (100-200Mhz)	128 MB	2.5V y 2.6V	1gb - 21€
DDR2	533 MHz	256 MB (2 GB por módulo)	1.8 V	4gb - 23€
DDR3	>=1.066 MHz	8 GB por módulo	1.5V y 1.6V	8GB- 16€
DDR4	> = 2133 MHz	32GB por módulo	1.05 y 1.2V (la mayoría a 1.35V)	8Gb - 20€
DDR5	10 o 12 Gbps	128GB por módulo	1.2V	8Gb -33€

Fuentes: <https://hardzone.es/tutoriales/componentes/diferencias-memoria-ram-ddr/> , Amazon para precios orientativos que no equiparables



# ACTIVIDAD 4

## ASSEMBLER INSTRUCTIONS

### Instrucciones de Datos

- **MOV:** Transferencia de datos entre registros y memoria.
- **PUSH/POP:** Transferencia de datos entre registros y la pila.
- **XCHG:** Intercambio de datos entre registros.  
Ejemplos: hacemos copia de un documento en otra carpeta, imovemos un documento a otra carpeta, grea o elimina un archivo.

### Instrucciones de Control de Flujo

- **JMP:** Salto incondicional a una dirección.
- **JE/JNE:** Salto si igual/no igual.
- **JG/JL:** Salto si mayor/menor.
- **CALL/RET:** Llamada y retorno de subrutinas.
- **LOOP:** Bucle basado en el contador de registros.  
Ejemplos: Mientras queden garbanzos sigue comiendo, cuando llegues a 0 salta a "llevar plato a la cocina"

### Instrucciones Aritméticas

- **ADD:** Suma de datos.
- **SUB:** Resta de datos.
- **MUL:** Multiplicación de datos.
- **DIV:** División de datos.
- **INC/DEC:** Incremento y decremento de datos.  
Ejemplos: cálculos algebraicos con dos registros ( $3 + 2 = 5$ ) para subir o bajar el volumen del audio

### Instrucciones de Control de Procesador

- **NOP:** No realiza ninguna operación.
- **HLT:** Detiene la ejecución del procesador.

Ejemplos: matar procesos cuando algo se queda colgado.

### Instrucciones Lógicas

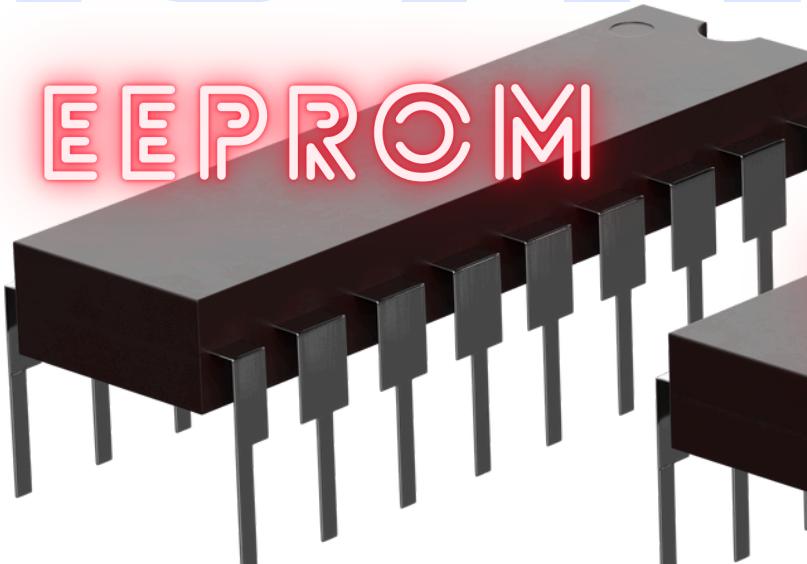
- **AND:** Operación lógica AND.
- **OR:** Operación lógica OR.
- **XOR:** Operación lógica XOR.
- **NOT:** Negación lógica.
- **SHL/SHR:** Desplazamiento lógico a la izquierda y derecha.  
Ejemplos: comprueba si se cumplen dos condiciones para ejecutar el siguiente proceso. Que sean las 22h para que el viewport se despliegue en Dark mode

### Instrucciones de Manipulación de la Pila

- **PUSH:** Inserta un valor en la pila.
- **POP:** Extrae un valor de la pila.  
Ejemplos: para guardar un dato que no se quiere perder en los procesos. como guardar el resultado de una operación parcial tipo calcular el descuento de una prenda.

ACTIVIDAD 5		Pros	Contra	Perfecto para
CiSO	RISCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>operaciones complejas con una sola instrucción.</li> <li>Menor cantidad de código</li> <li>Retro compatible</li> <li>Intenta crear las instrucciones en el hardware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mas lento, mas ciclos de relog para lo mismo</li> <li>mayor consumo de energía y generación de calor.</li> <li>diseño complejo con mas transistores y por lo tanto caro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobremesa, servidores,</li> <li>Videoconsolas no portátiles. donde el HW sea mas importante y no haya problemas "de espacio físico"</li> </ul>
CiSC	RiSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesan instrucciones simples en mucho menos tiempo,</li> <li>Usa Técnicas de pipeline mucho mas eficientes, menor consumo de energía y mas barato de producir al ser menos complejo de diseñar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deben dividir los procesos complejos en muchas mas instrucciones sencillas usando mas código y no tan compatible.</li> <li>Obliga a reoptimizar el SW para aprovechar el rendimiento extra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moviles, tabletas, portátiles, donde prime la eficiencia y el tamaño</li> </ul>

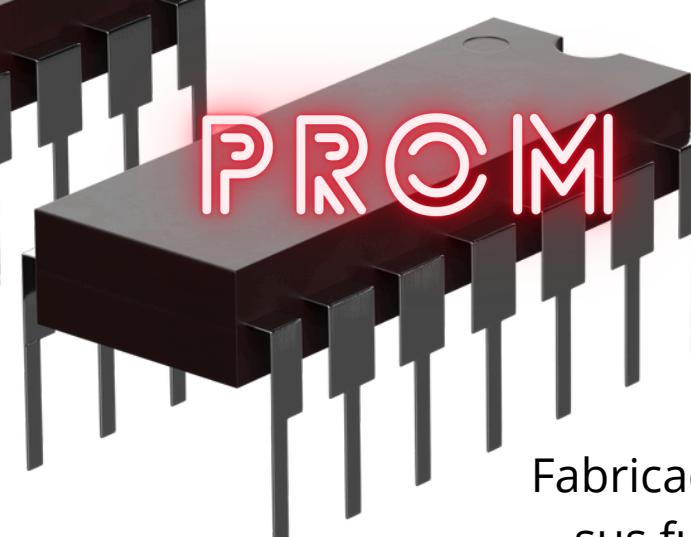
# ACTIVIDAD 6



Celdas formadas por semiconductores.  
Puede ser borrada y reprogramada multiples veces mediante pulsos eléctricos de 5v.



Puede ser borrada usando luz UV y reprogramar mediante un dispositivo especial.  
Se usan en programaciones de iluminación antiguas



Fabricadas con todos sus fusibles a "1".  
Se programan una única vez con una máquina especial,  
una vez programada no se puede reciclar.  
Ideal para Hardware como lavadoras

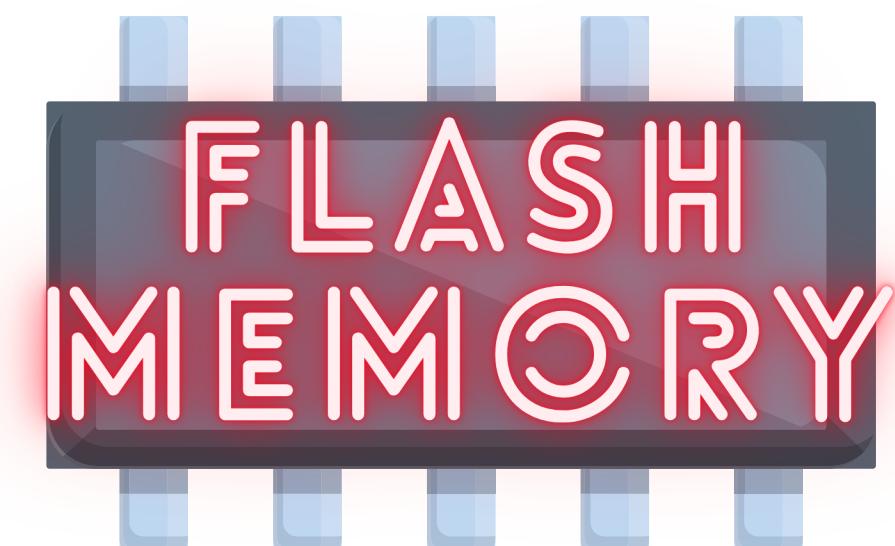
## Memorias xPROM

### Ventajas:

1. Son reprogramables: Esto significa que puedes borrar y volver a programar la información en la memoria xPROM varias veces.
2. No requieren equipo especializado para ser programadas: Puedes programarlas con un programador de EEPROM estándar.
3. Consumen menos energía que otros tipos de memorias: Esto las hace ideales para dispositivos que necesitan una baja potencia.

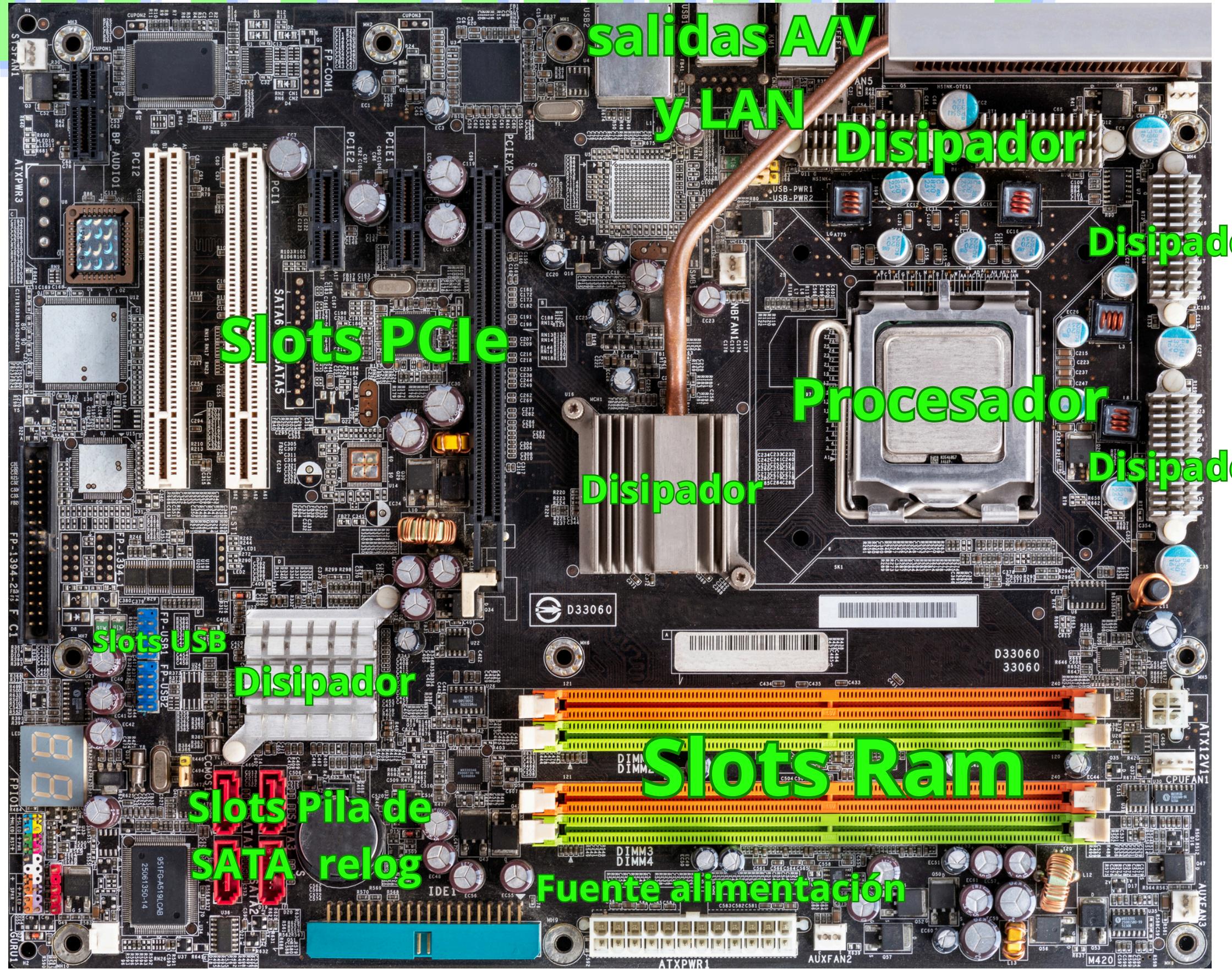
### Desventajas:

1. Tienen un número limitado de ciclos de escritura/lectura: Después de cierto número de ciclos, la memoria puede volverse inestable o dejar de funcionar.
2. Tienden a ser más lentas que otros tipos de memoria, como las EEPROM.
3. Suelen tener una capacidad de almacenamiento menor en comparación con otros tipos de memoria.



Posibilidad de ser escrita sin sacar el chip de la placa,  
Actualizable mediante SW,  
se prefieren para Bios

# PARTES DE UN COMPUTADOR



**Fuente alimentación**

**Ventiladores**

**RAM DDR5**

**HDD**

**Sistema de refrigeración**

Compuesto por ventiladores y disipadores de calor, mejoran el rendimiento y evitan que el equipo se recaliente

**Procesador**

La madre del cordero, chipset que procesa y ejecuta las instrucciones marcadas por la programación

**Slots de PCIe y USB**

"huecos" donde conectar los diferentes sistemas de comunicación con Tarjetas externas de A/V, Red, periféricos

**Fuente de Alimentación**

Transformador de corriente 220V a 12V para alimentar los diferentes sistemas, ventiladores, MB, Discos duros...

**Slots RAM y ROM**

"Huecos donde conectar los sistemas de memoria. Ram (slots DIMM) y SATA

**Carcasa**

Torre ATX para tener todo empaquetadito y sin coger polvo.

**pila de relog**

para que mantenga la hora y los datos que al irse la corriente se borran.

# ACTIVIDAD 8

**AMD**

	Ryzen 9 7950X	Ryzen 9 7900X	Ryzen 7 7700X	Ryzen 5 7600X
<b>Cores/threads</b>	16/32	12/24	8/16	6/12
<b>Caché (L2+L3)</b>	80MB	76MB	40MB	38MB
<b>Base clock</b>	4.5GHz	4.7GHz	4.5GHz	4.7GHz
<b>Boost clock</b>	5.7GHz	5.6GHz	5.4GHz	5.3GHz
<b>TDP</b>	170W	170W	105W	105W
<b>Precio</b>	\$699	\$549	\$399	\$299

**INTEL**

	Core i9-13900K	Core i7-13700K	Core i5-13600K
<b>Cores/threads</b>	24 (8+16)/32	16(8+8)/24	14(6+8)/20
<b>Caché (L2+L3)</b>	68MB	54MB	44MB
<b>Base clock</b>	3GHz (P-core), 2.2GHz (E-core)	3.4GHz (P-core), 2.5GHz (E-core)	3.5GHz (P-core), 2.6GHz (E-core)
<b>Boost clock</b>	Up to 5.8GHz	Up to 5.4GHz	Up to 5.1GHz
<b>TDP</b>	125W/253W	125W/253W	125W/181W
<b>Precio</b>	\$590	\$410	\$320

*Análisis Comparativo*

**INTEL**

## ¿CUAL ES MEJOR?

Si el uso es de **video y audio** recomiendan AMD, mas procesos por menos dinero, Treadripper 3<sup>a</sup>AMD

Si el uso es **gaming** AMD Rayzen5000 5600X

Si el uso es **servidores** el recomendado es AMD Epyc 7763 viene con 64 núcleos y 128 hilos, 256 MB de caché y 3.68 GHz.

Para **uso medio** la recomendación es Intel corei5-13660K como mejor relación calidad precio

En **Portatiles** INTEL sigue siendo LA recomendación porque es dónde han decidido apostar como empresa