



---

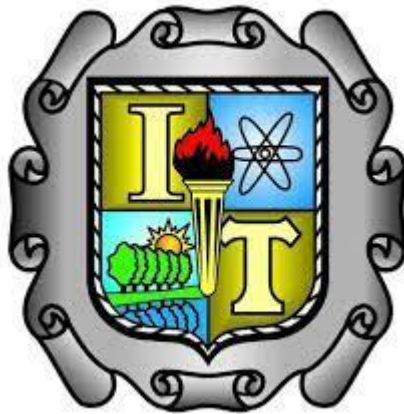
# PRACTICA 3

---

Arquitectura de Computadoras



Alumno: Jose Daniel  
Alonso Benites



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

12 DE ABRIL DE 2024  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SATILLO  
Tecnológico Nacional de México

## Contenido

Practica 3 .....	2
Tipos de Memoria Ram .....	3
Memoria RAM DDR1 .....	3
Memoria RAM DDR2 .....	3
Memoria RAM DDR3 .....	3
Memoria RAM DDR4 .....	4
DDR5: La quinta generación de memoria RAM.....	5
Características adicionales: .....	5
Impacto en la industria: .....	5

### Practica 3

En la tercera práctica realizada, se llevó a cabo el proceso de desmontaje y posterior reensamblaje de una computadora funcional. El objetivo principal fue comprender en detalle la estructura interna de un sistema informático y familiarizarse con los componentes principales que la componen.

Durante la fase de desmontaje, se procedió con precaución para desconectar y retirar cada componente de la computadora, desde la unidad central de procesamiento (CPU) hasta las unidades de almacenamiento, tarjetas de expansión, memoria RAM, y otros elementos periféricos. Se prestaron especial atención a las conexiones y los métodos adecuados para evitar daños durante el proceso.

Finalmente, se llevó a cabo el reensamblaje de la computadora siguiendo un orden sistemático y asegurándose de conectar correctamente cada componente en su lugar correspondiente. Se verificó la integridad de las conexiones y se realizó una prueba funcional para confirmar que la computadora volviera a operar correctamente tras el proceso de desmontaje y reensamblaje.

Esta práctica proporcionó una valiosa experiencia práctica en el manejo de hardware informático, mejorando la comprensión sobre su funcionamiento interno y preparando para futuras tareas de mantenimiento y actualización de sistemas.



# Tipos de Memoria Ram

## Memoria RAM DDR1

- Año de Implementación: La memoria RAM DDR1 se introdujo en el mercado en el año 2000.
- Usos: Fue ampliamente utilizada en computadoras personales y servidores durante la década de 2000. Proporcionó un aumento significativo en el rendimiento en comparación con las tecnologías de memoria anteriores.
- Frecuencias de Reloj: Las velocidades de reloj de la DDR1 variaban, pero las más comunes eran 200 MHz (DDR-400) y 266 MHz (DDR-533).
- Cantidad de Pines: Los módulos de memoria DDR1 típicamente tenían 184 pines.
- Controladores: Requiere un controlador de memoria específico para su funcionamiento, el cual está integrado en la placa madre del sistema.

## Memoria RAM DDR2

- Año de Implementación: DDR2 se introdujo en 2003, reemplazando gradualmente a la DDR1 en el mercado.
- Usos: Se utilizó en una amplia gama de dispositivos, desde computadoras de escritorio y portátiles hasta sistemas integrados y servidores.
- Frecuencias de Reloj: Las velocidades de reloj de la DDR2 van desde 400 MHz (DDR2-800) hasta 1066 MHz (DDR2-2133), aunque las frecuencias más comunes fueron 533 MHz (DDR2-1066) y 667 MHz (DDR2-1333).
- Cantidad de Pines: Los módulos DDR2 típicamente tenían 240 pines.
- Controladores: Al igual que DDR1, DDR2 también requería un controlador de memoria específico, integrado en la placa madre del sistema.

## Memoria RAM DDR3

- Año de Implementación: DDR3 comenzó a ser comercializada en 2007, sustituyendo gradualmente a la DDR2.
- Usos: Se utilizó en una amplia gama de dispositivos, desde computadoras personales y portátiles hasta sistemas de gama alta y servidores.
- Frecuencias de Reloj: DDR3 tiene velocidades de reloj que van desde 800 MHz (DDR3-1600) hasta 2133 MHz (DDR3-4266), siendo las más comunes 1066 MHz (DDR3-2133) y 1333 MHz (DDR3-2666).
- Cantidad de Pines: Los módulos DDR3 típicamente tenían 240 pines, al igual que DDR2.
- Controladores: Al igual que las generaciones anteriores, DDR3 también requería un controlador de memoria específico integrado en la placa madre del sistema.

## Memoria RAM DDR4

- Año de Implementación: DDR4 comenzó a ser introducida en el mercado en 2014, ofreciendo mejoras significativas en eficiencia energética y rendimiento sobre DDR3.
- Usos: Se utiliza en una amplia variedad de dispositivos, desde computadoras personales hasta servidores de alta gama y estaciones de trabajo.
- Frecuencias de Reloj: DDR4 tiene velocidades de reloj que van desde 1600 MHz (DDR4-3200) hasta 3200 MHz (DDR4-6400), con las frecuencias más comunes siendo 2133 MHz (DDR4-4266) y 2400 MHz (DDR4-4800).
- Cantidad de Pines: Los módulos DDR4 típicamente tienen 288 pines, una cantidad mayor en comparación con las generaciones anteriores.
- Controladores: DDR4 también requiere un controlador de memoria específico, integrado en la placa madre del sistema, para su funcionamiento adecuado.

## DDR5: La quinta generación de memoria RAM

- Año de implementación: La memoria RAM DDR5 se lanzó oficialmente en 2020, con los primeros módulos disponibles para su compra en 2021.
- Usos: La memoria RAM DDR5 está diseñada principalmente para computadoras de escritorio de alto rendimiento, servidores y estaciones de trabajo. También se está implementando en algunos portátiles de gama alta.
- Frecuencias de reloj: Las frecuencias de reloj estándar para DDR5 son de 4800 MHz a 6400 MHz. Sin embargo, se han logrado velocidades de overclocking de hasta 8400 MHz.
- Cantidad de pines: Los módulos DDR5 tienen 288 pines, en comparación con los 260 pines de los módulos DDR4. El aumento en la cantidad de pines permite una mayor cantidad de canales de memoria y una mayor ancho de banda.
- Controladores: Los módulos DDR5 requieren un nuevo tipo de controlador de memoria, conocido como DDR5 SDRAM. Estos controladores se encuentran en los procesadores más recientes, como los Intel Core de 12ª generación y los AMD Ryzen 7000.

### Características adicionales:

- DDR5 ofrece varias mejoras sobre DDR4, incluyendo:
- Mayor ancho de banda: hasta el doble que DDR4.
- Menor consumo de energía: hasta un 30% menos que DDR4.
- Mayor estabilidad: mejor gestión de errores y corrección de código.
- Mayor capacidad: hasta 128 GB por módulo.

### Impacto en la industria:

- DDR5 se está convirtiendo rápidamente en el estándar para la memoria RAM de alto rendimiento.
- Se espera que sea la memoria RAM dominante en los próximos años.