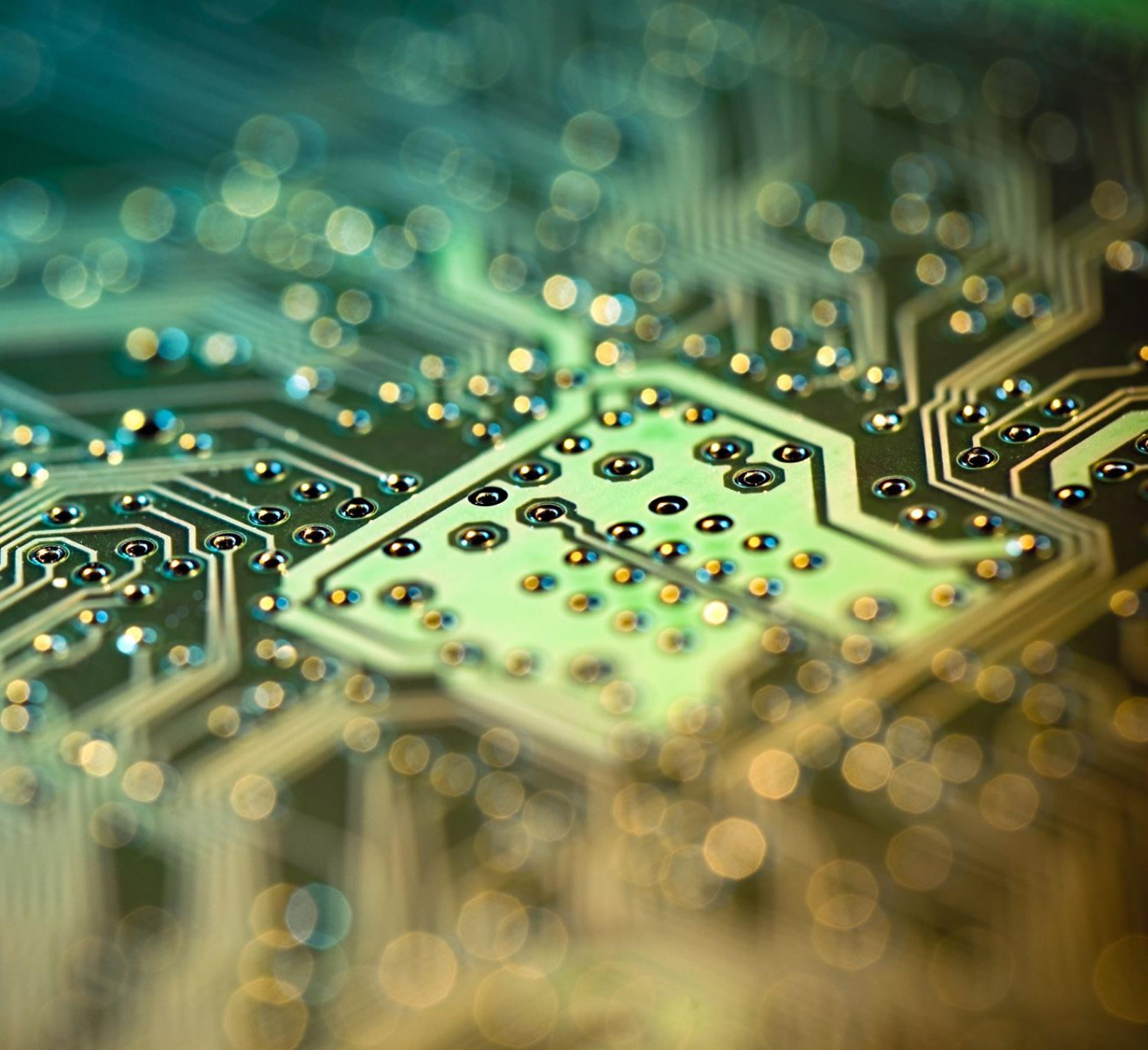




# Memoria RAM y tarjeta gráfica

Adrián Cano Saiz & Marta Sánchez-Tornero Zamora





# Memoria RAM

# ¿Qué es?

Un tipo de memoria temporal que permite el acceso a los datos y las instrucciones que la CPU necesita para ejecutar programas.





# Historia y evolución.

- ◊ **1947:** John von Neumann desarrolló el concepto de memoria RAM.
- ◊ **1966:** Robert H. Dennard de IBM inventó la **DRAM** (Dynamic RAM), que es más rápida y económica.
- ◊ **Años 70:** Se introdujeron chips DRAM miniaturizados.
- ◊ **Actualidad:** La RAM ha evolucionado a versiones como **DDR4** y **DDR5**, que son más rápidas y eficientes.

# Función.

Actúa como una memoria intermedia entre la CPU y el almacenamiento secundario.

# DATOS ANTES DE SEGUIR.

- ◊ Reloj del sistema.
- ◊ Overclocking.
  - ◊ Ventajas:
    - Mayor Rendimiento.
    - Mejora en Juegos y Aplicaciones.
  - ◊ Desventajas:
    - Calor y Consumo Energético.
    - Riesgo de Daño.



# Tipos

SRAM (Static RAM)

DRAM (Dinamic RAM)

SBRAM (Synchronous RAM)

DDR (Double Data Rate) SDRAM

- DDR1
- DDR2
- DDR3
- DDR4
- DDR5

# Evolución de la Memoria RAM DDR.

**DDR**



**DDR2**



**DDR3**



**DDR4**



**DDR5**





# Modelos actuales.

## ◆ **Corsair Vengeance LPX 16GB (2 x 8GB) DDR4 3200MHz:**

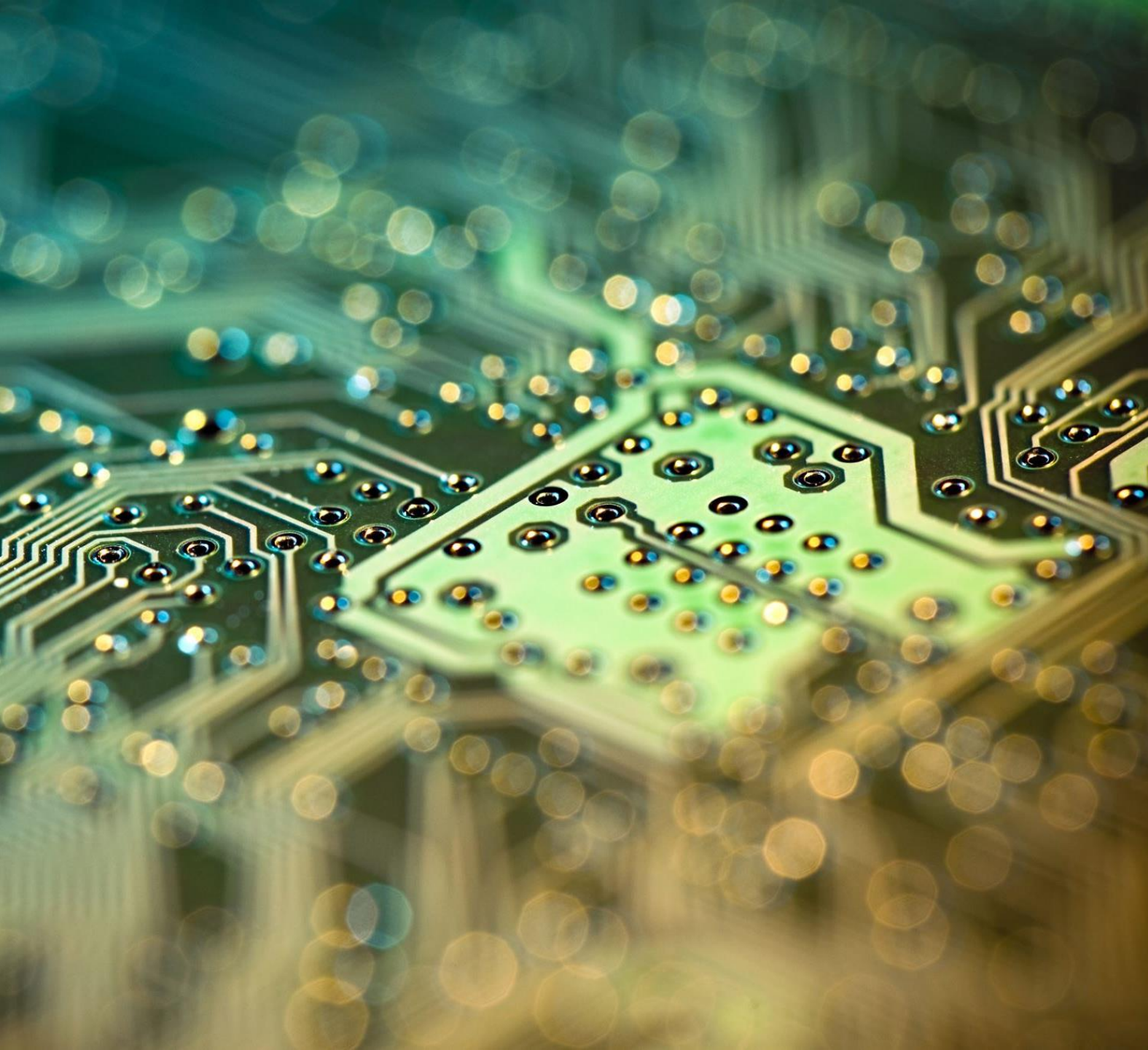
◆ **Precio:** Aproximadamente 80€.

◆ **Características:** Latencia CL16, voltaje 1.35V, disipador de calor.

## ◆ **G.Skill Trident Z Royal 32GB (2 x 16GB) DDR4 3600MHz:**

◆ **Precio:** Aproximadamente 200€.

◆ **Características:** Latencia CL18, voltaje 1.35V, diseño estético con iluminación RGB.



Tarjeta  
gráfica

# Definición.

Componente de hardware que procesa y renderiza imágenes, videos y animaciones para mostrarlas en la pantalla del dispositivo.





# Historia y evolución.

- ◆ **Finales de los 60:** Primeras tarjetas gráficas para visualizar datos en monitores.
- ◆ **1995:** Aparición de las primeras tarjetas 2D/3D.
- ◆ **Actualidad:** Tarjetas gráficas avanzadas con capacidades de **ray tracing** y procesamiento paralelo.

Antes de  
continuar.

**Ray Tracing:** técnica de renderizado gráfico que simula el comportamiento de la luz de manera realista.

❖ **Características:**

- Iluminación Realista.
- Sombras Dinámicas.
- Reflejos y Refracciones.
- Ambiente Global.

❖ **Aplicaciones:**

- Videojuegos.
- Cine y Animación.
- Diseño y Arquitectura.

**Rasterización:** técnica de renderizado gráfico que convierte las formas geométricas en píxeles en la pantalla.

❖ **Características:**

- Velocidad.

# Comparación.

- ◊ **Realismo:** El ray tracing ofrece un realismo superior.
- ◊ **Rendimiento:** La rasterización es más rápida y eficiente.
- ◊ **Uso:** La rasterización sigue siendo dominante en videojuegos, aunque el ray tracing está ganando popularidad.



# Función.

La tarjeta gráfica transforma los datos del procesador en información visual, mejorando la calidad y velocidad de la representación gráfica.

# Tipos.

- ◈ **Integradas:** Incorporadas en la placa base o en el procesador, adecuadas para tareas básicas.
- ◈ **Dedicadas:** Tarjetas independientes con su propia memoria, ideales para juegos y aplicaciones de alto rendimiento.

# Modelos actuales.

## ◆ **NVIDIA GeForce RTX 3080:**

◆ **Precio:** Aproximadamente 800€.

◆ **Características:** 10GB GDDR6X, 8704 núcleos CUDA, soporte para ray tracing.

## ◆ **AMD Radeon RX 6800 XT:**

◆ **Precio:** Aproximadamente 700€.

◆ **Características:** 16GB GDDR6, 4608 procesadores de flujo, soporte para ray tracing.