



# Introducción a la Informática

¿Qué es una computadora?



# Comercial - What's a computer?

En enero del 2018, Apple lanzó un comercial que muestra su visión del futuro.



# Video

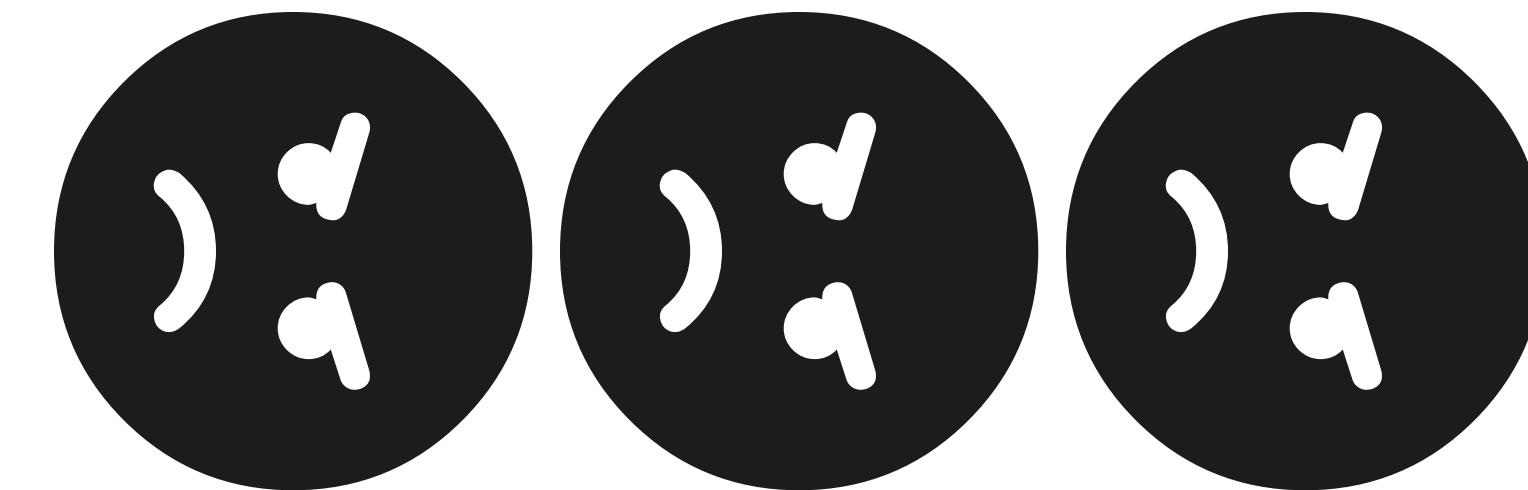
## Video Playback Disabled



**¿Cuál crees que haya  
sido la reacción de la  
gente con este  
comercial?**



El comercial fue recibido con fuertes críticas de la comunidad e internet.



El comercial fue recibido con fuertes críticas de la comunidad e internet.

¿Por qué crees que haya sido esto?



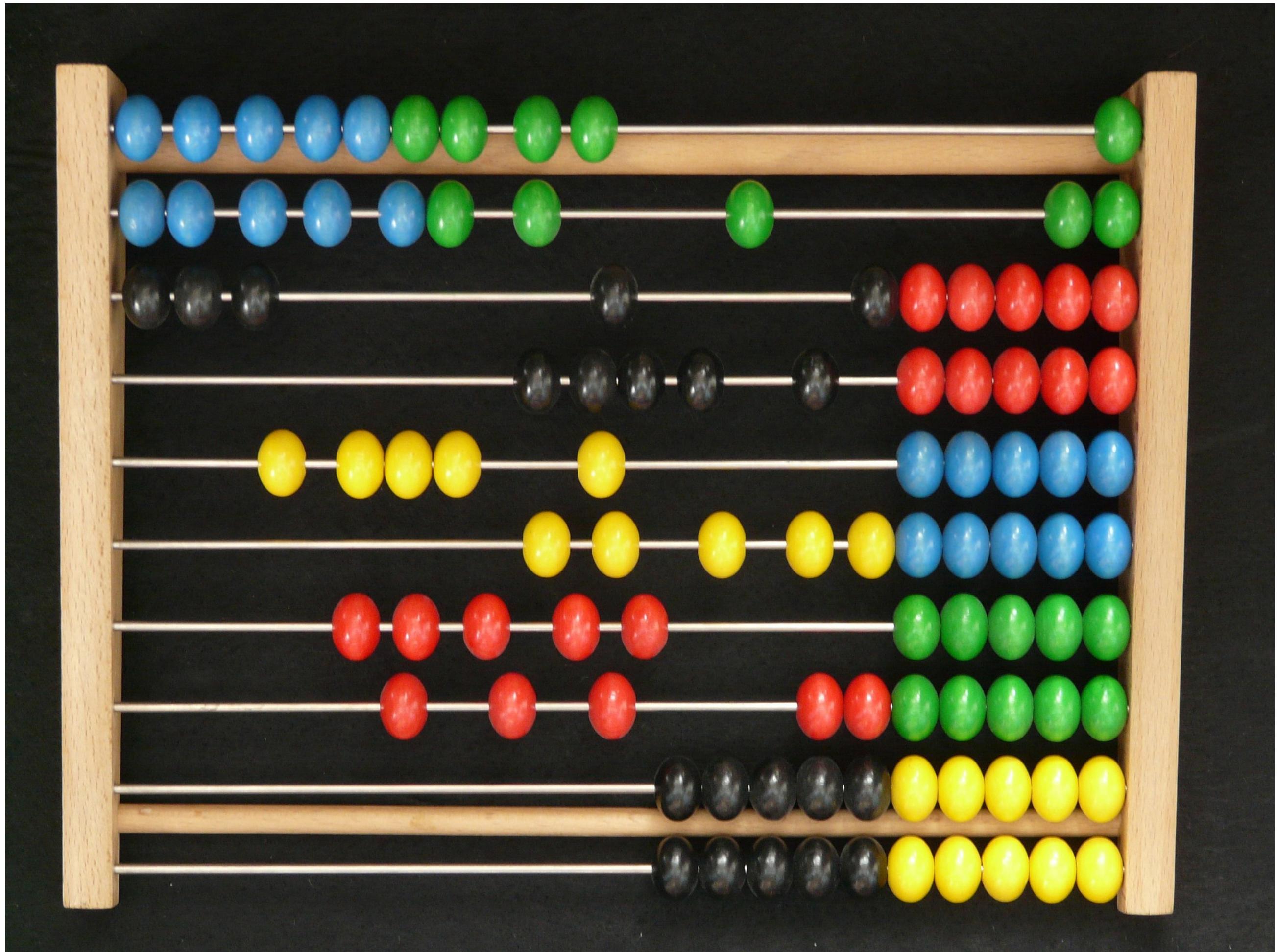
**¿Los siguientes  
ejemplos son  
computadoras?**

















# ¿Qué es una computadora?



¿QUÉ ES?

Es un dispositivo electrónico  
programable

# ¿Qué es una computadora?



# ¿Qué es una computadora?

¿QUÉ ES?

Es un dispositivo electrónico programable

¿QUÉ HACE?

capaz de recibir información



# ¿Qué es una computadora?

¿QUÉ ES?

Es un dispositivo electrónico programable

¿QUÉ HACE?

capaz de recibir información

¿QUÉ PRODUCE?

y producir un resultado.



# Hardware y Software

Las computadoras modernas están compuestas por una combinación de hardware y software.

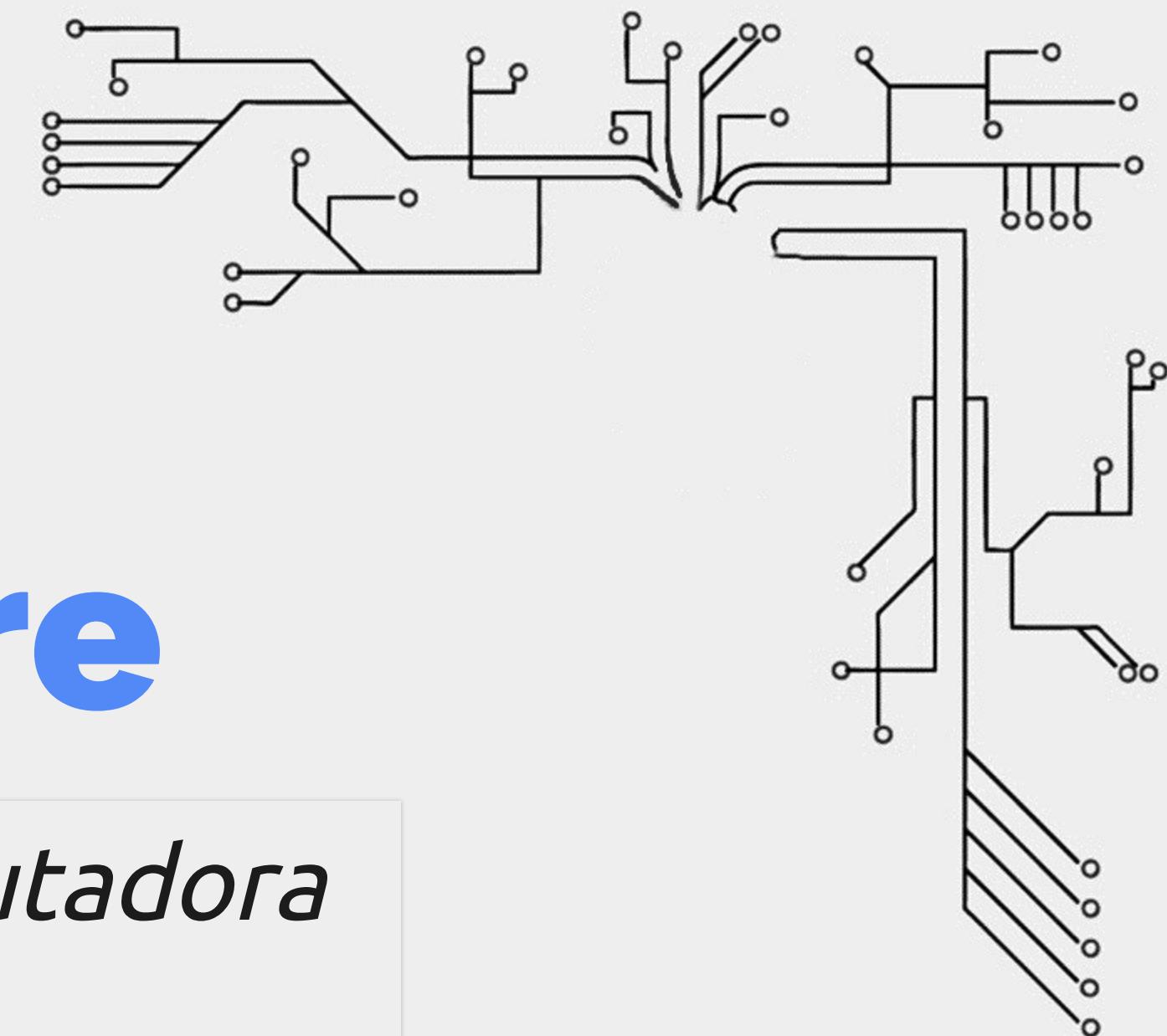
- **Hardware** incluye todas las partes físicas de una computadora: **procesador, cables, disco duro, mouse, pantalla, etc.**
- **Software** está compuesto por los programas: **sistema operativo, procesador de texto, editor de imágenes, navegador, etc.**



# Hardware

**“** *Todas las partes de una computadora que pueden tocarse.*

*- Cultura popular*





# CPU

## Central Processing Unit

La **Unidad Central de Procesamiento** es el encargado de controlar el flujo, decodificación y ejecución de instrucciones, procesamiento y transferencia de datos.

*Es el cerebro de la computadora.*

Adicionalmente, es responsable de:



# CPU

## Central Processing Unit

La **Unidad Central de Procesamiento** es el encargado de controlar el flujo, decodificación y ejecución de instrucciones, procesamiento y transferencia de datos.

*Es el cerebro de la computadora.*

Adicionalmente, es responsable de:

1. Ejecutar operaciones



# CPU

## Central Processing Unit

La **Unidad Central de Procesamiento** es el encargado de controlar el flujo, decodificación y ejecución de instrucciones, procesamiento y transferencia de datos.

*Es el cerebro de la computadora.*

Adicionalmente, es responsable de:

1. Ejecutar operaciones
2. Controlar el flujo de ejecución de los programas.



# CPU

## Central Processing Unit

La **Unidad Central de Procesamiento** es el encargado de controlar el flujo, decodificación y ejecución de instrucciones, procesamiento y transferencia de datos.

*Es el cerebro de la computadora.*

Adicionalmente, es responsable de:

1. Ejecutar operaciones
2. Controlar el flujo de ejecución de los programas.
3. Controlar los circuitos internos [activar, desactivar componentes].









# CPU

La velocidad del procesador se mide en Hertz, es decir **ciclos por segundo**.

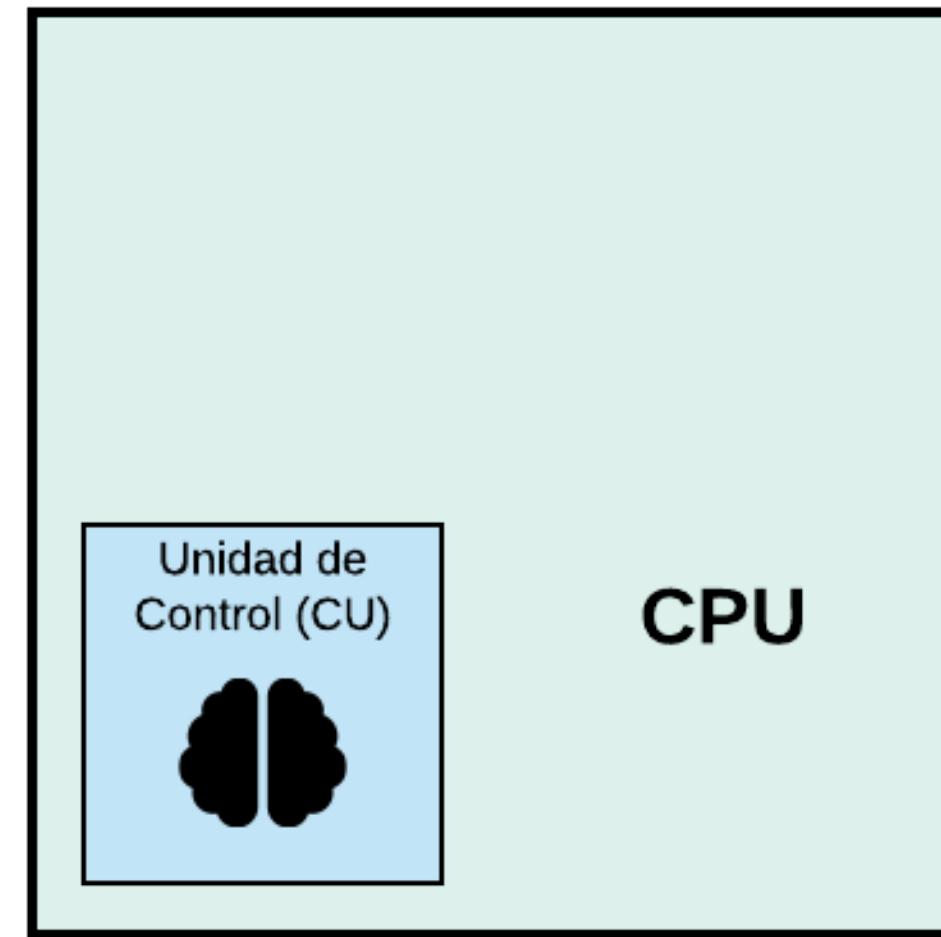
Un procesador con un reloj de 3.20 GHz significa que puede ejecutar 3.2 billones de operaciones cada segundo.

El procesador, junto con el resto de los componentes de una computadora, se coloca sobre una **tarjeta madre**.

CPU



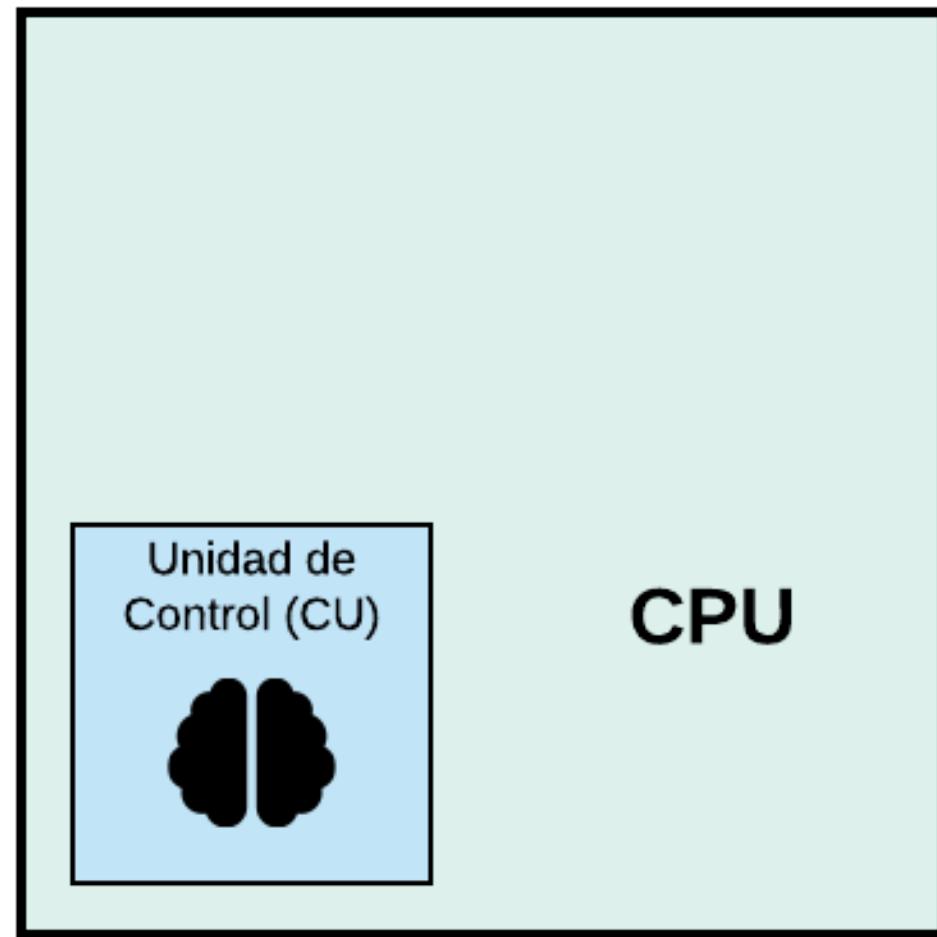
# Unidad de Control





# Unidad de Control

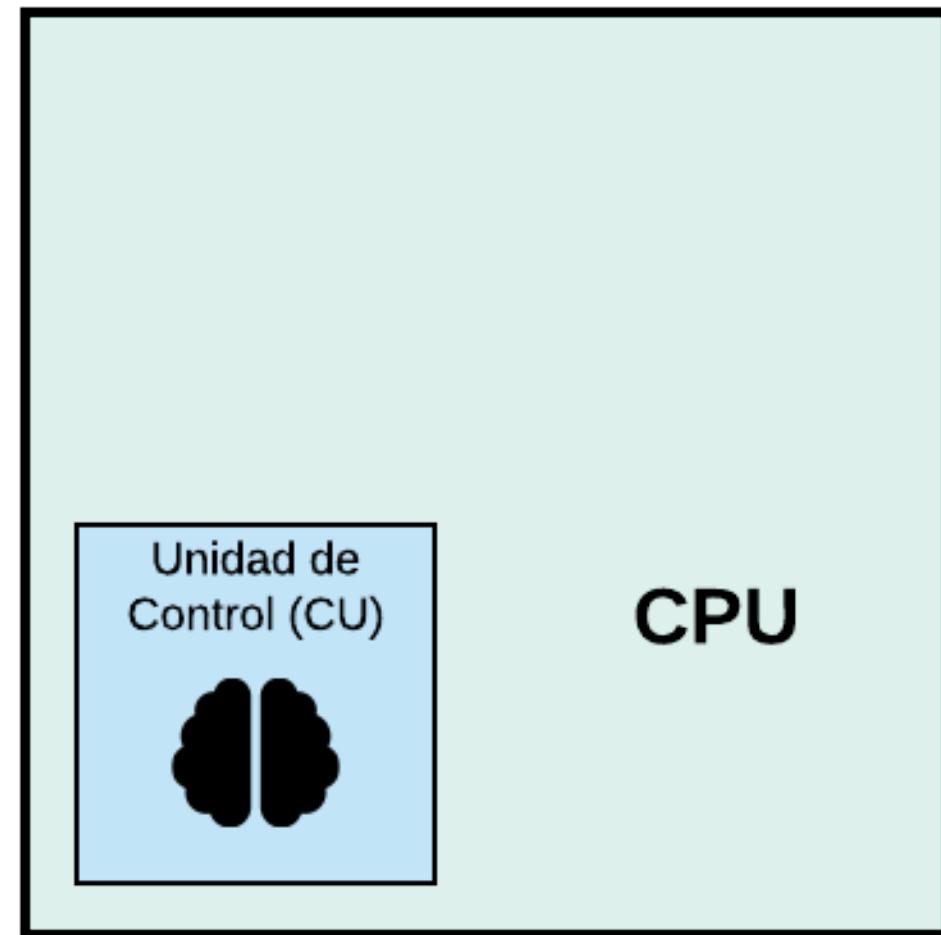
- Es la encargada de llevar el control de las instrucciones a ejecutar, y en qué orden.





# Unidad de Control

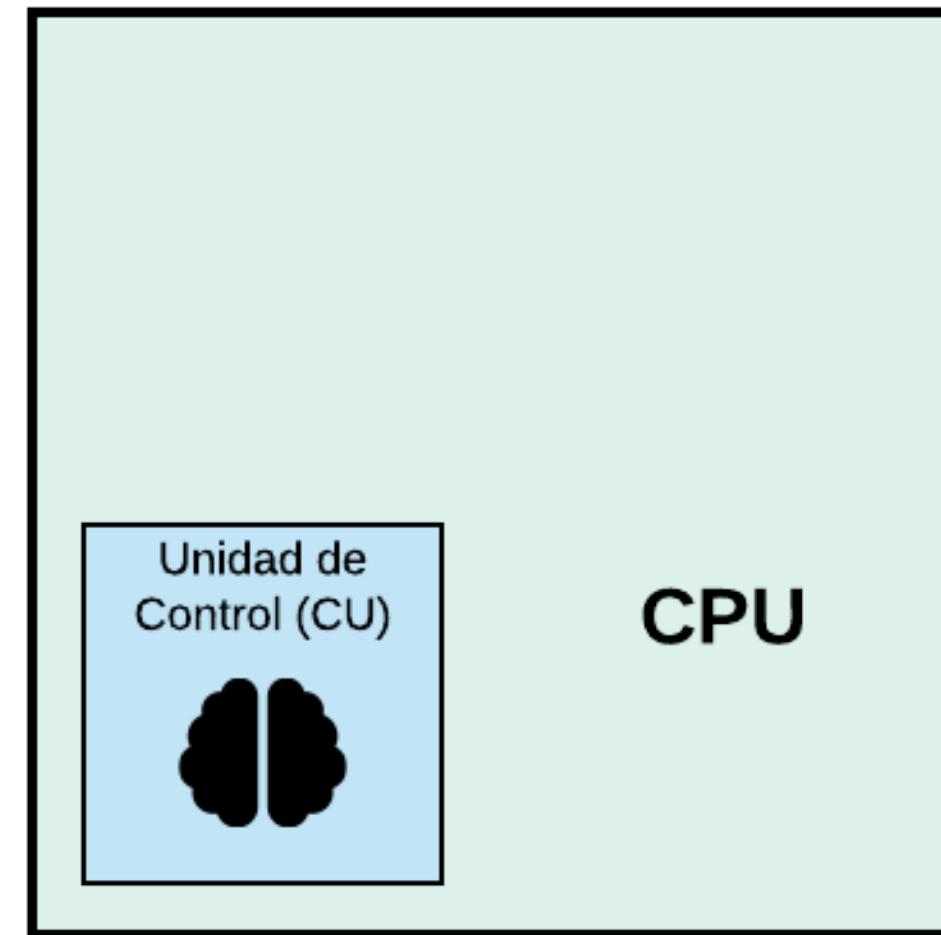
- Es la encargada de llevar el control de las instrucciones a ejecutar, y en qué orden.
- Se encarga de interpretar cómo ejecutar cada instrucción.





# Unidad de Control

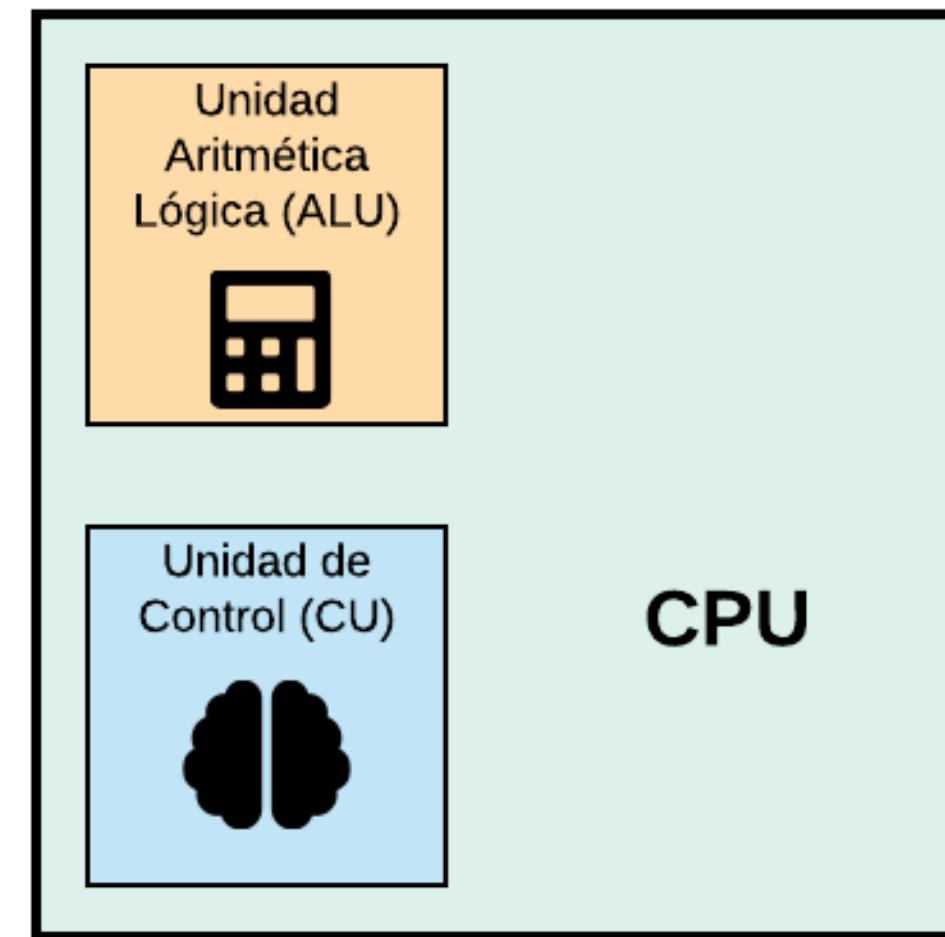
- Es la encargada de llevar el control de las instrucciones a ejecutar, y en qué orden.
- Se encarga de interpretar cómo ejecutar cada instrucción.
- Lleva pauta de los ciclos del reloj.  
Como un metrónome.





# Unidad Aritmética Lógica

Realiza:

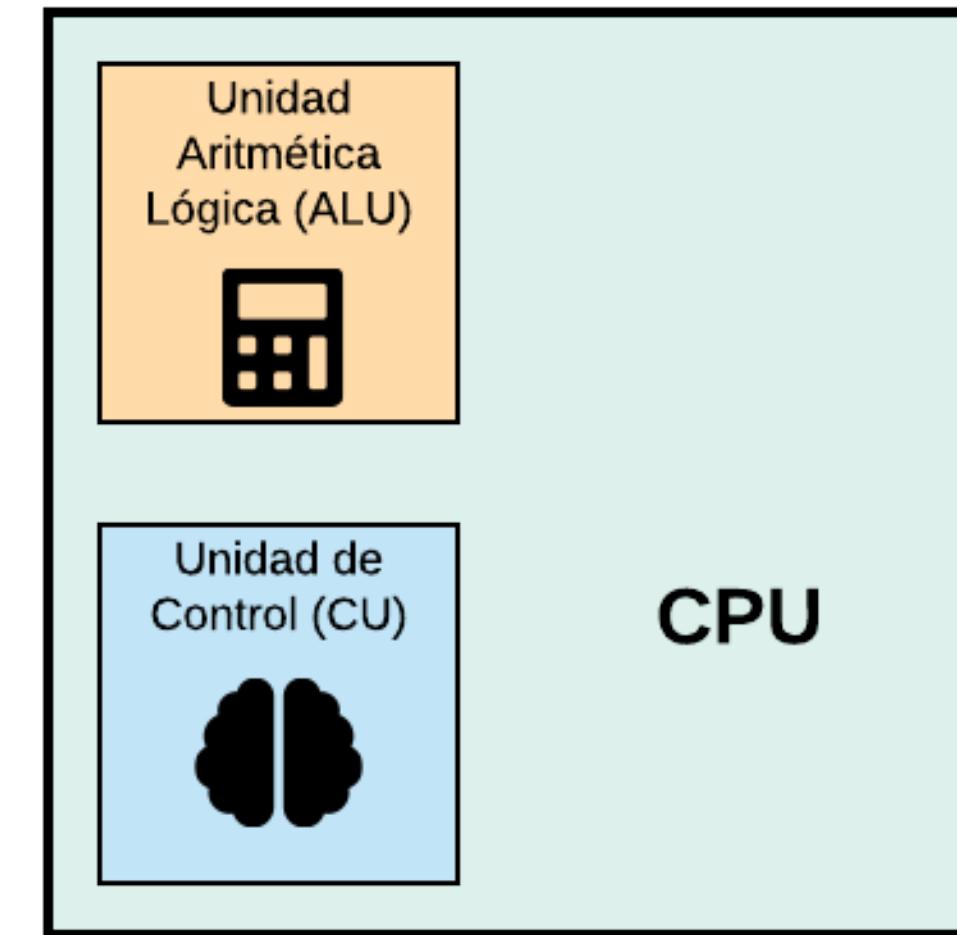




# Unidad Aritmética Lógica

Realiza:

- Operaciones lógicas (ANDs, ORs, NOTs, etc.)

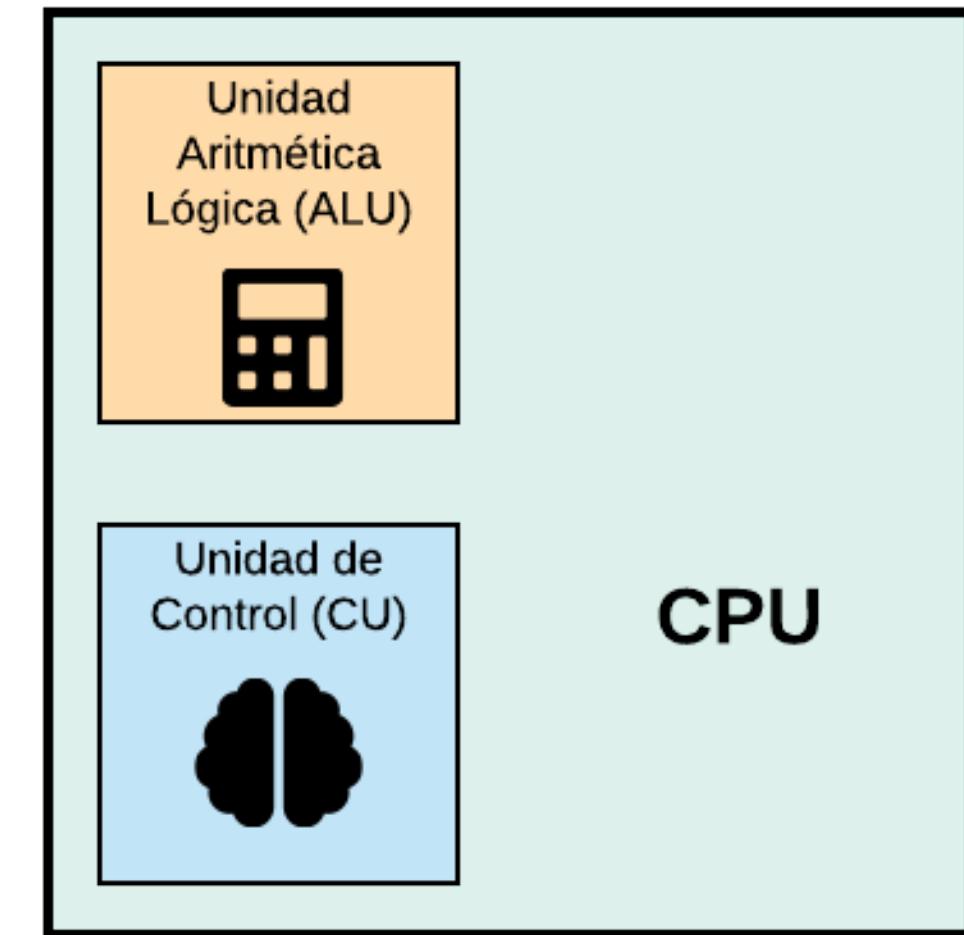




# Unidad Aritmética Lógica

Realiza:

- Operaciones lógicas (ANDs, ORs, NOTs, etc.)
- Comparaciones

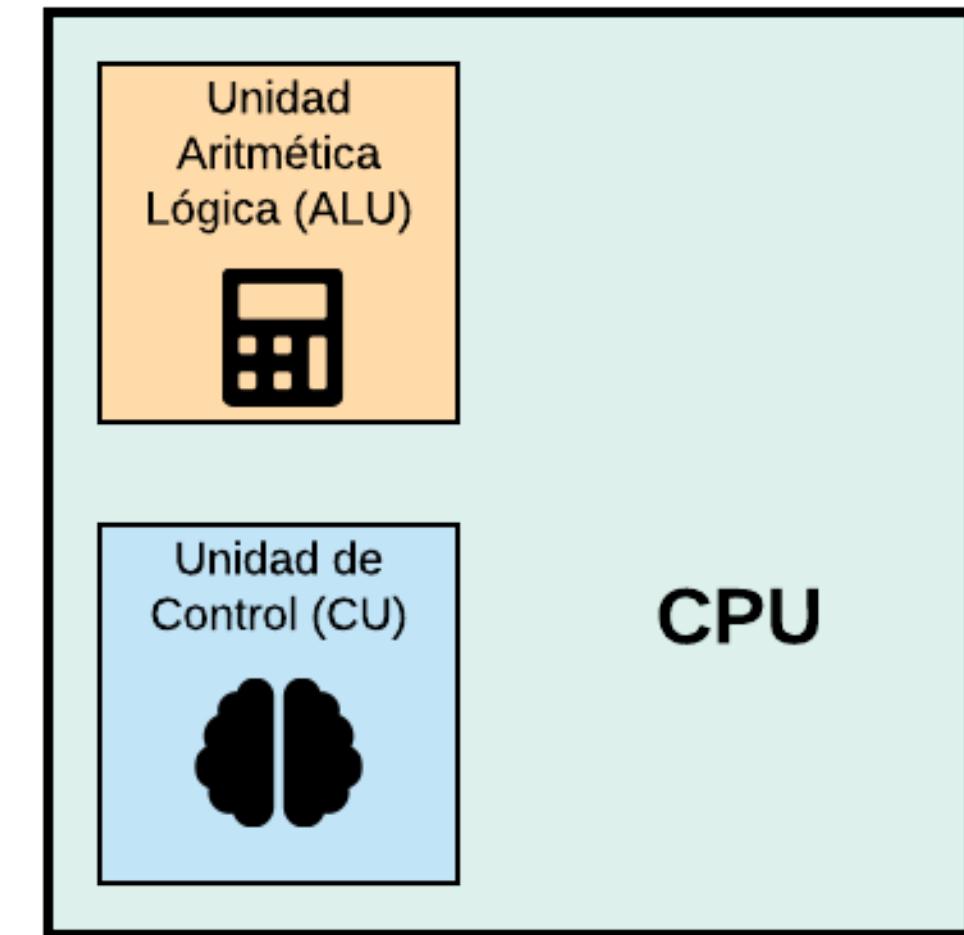




# Unidad Aritmética Lógica

Realiza:

- Operaciones lógicas (ANDs, ORs, NOTs, etc.)
- Comparaciones
- Operaciones aritméticas.

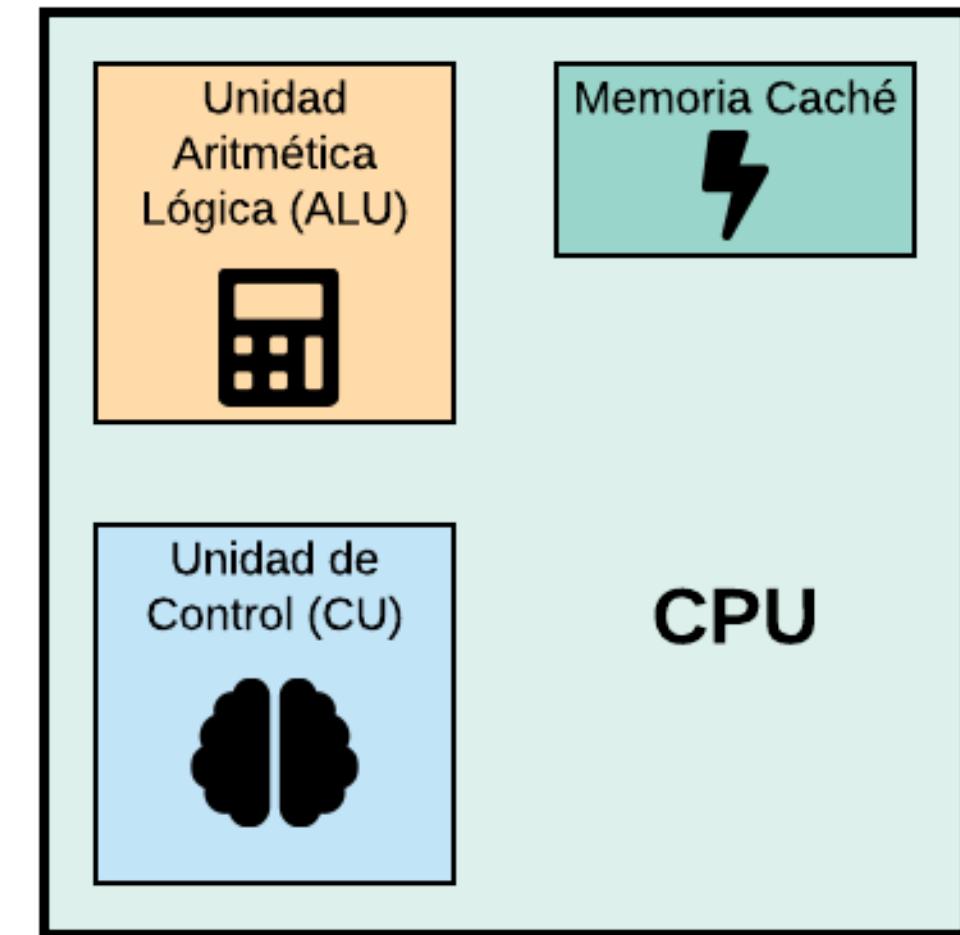




# Memoria Caché

Memoria **muy rápida** que se encuentra dentro del procesador.

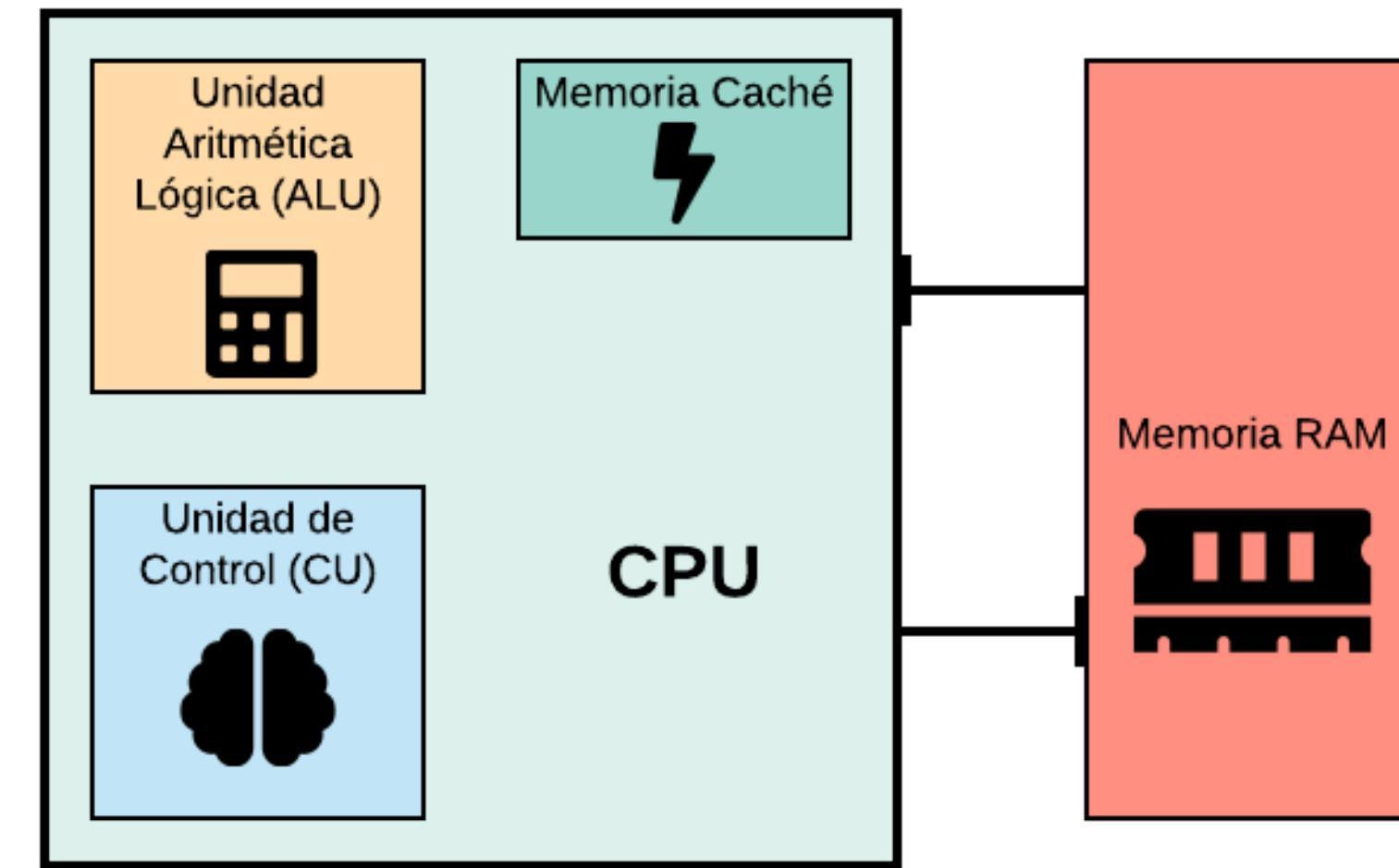
Almacena datos o información que puede ser reutilizada en el futuro.





# Memoria RAM

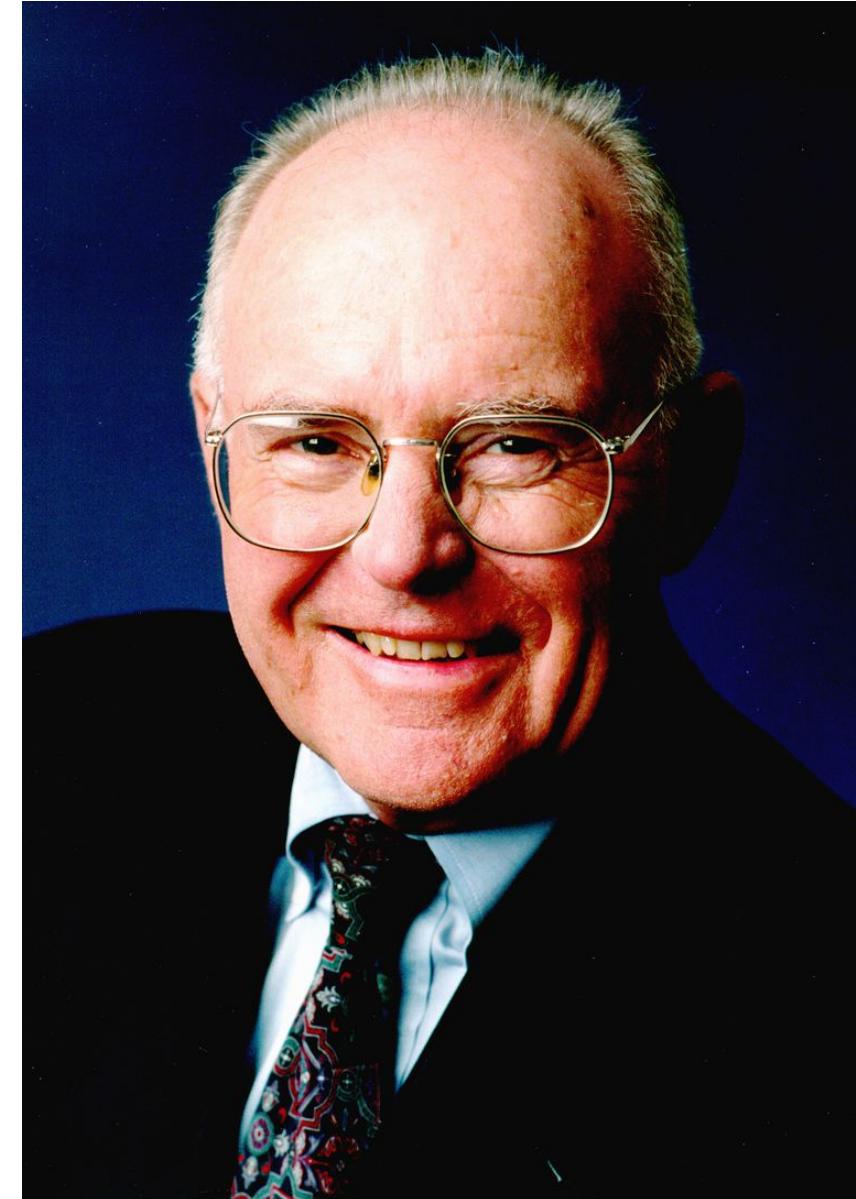
Almacena los programas.





# Moore's Law

La ley de Moore es una **observación** que indica que el número de transistores en un circuito integrado se duplica aproximadamente cada dos años.

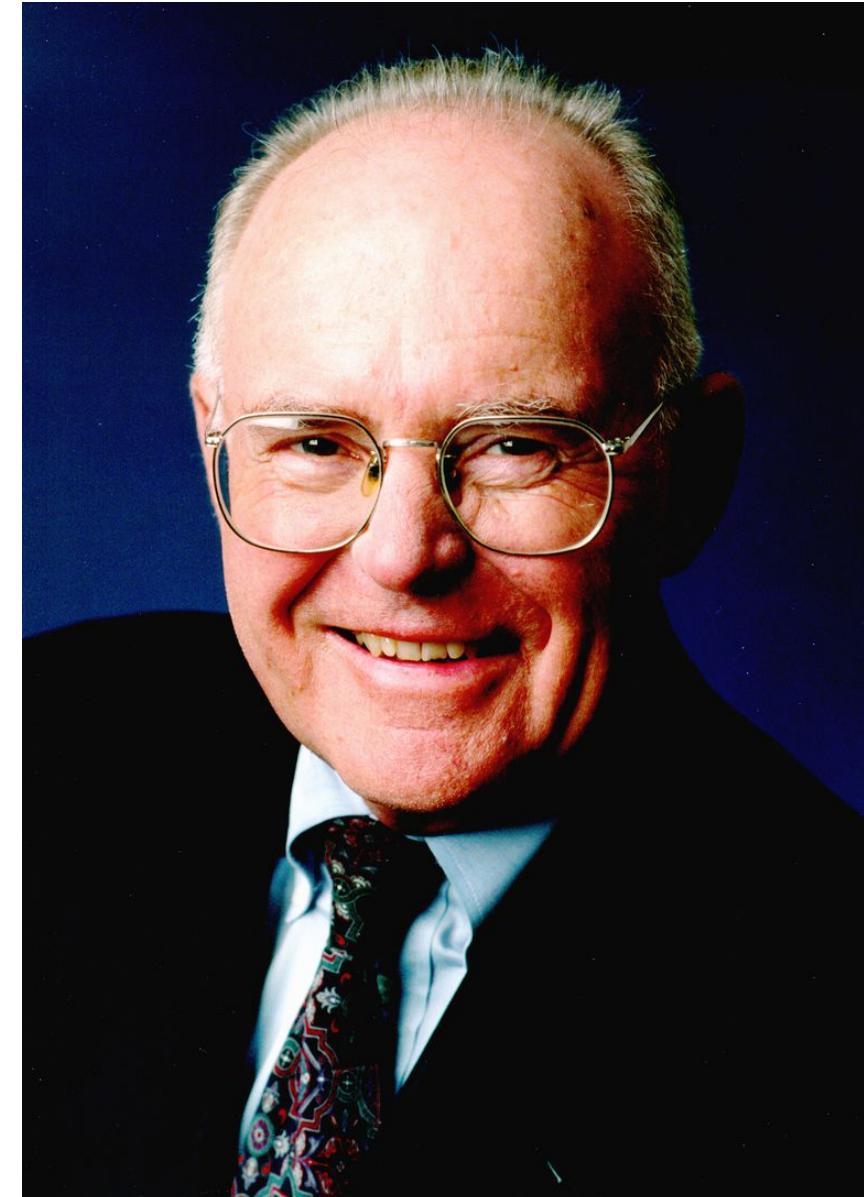




# Moore's Law

La ley de Moore es una **observación** que indica que el número de transistores en un circuito integrado se duplica aproximadamente cada dos años.

- **1978 Intel 8086:** 29,000 de transistores

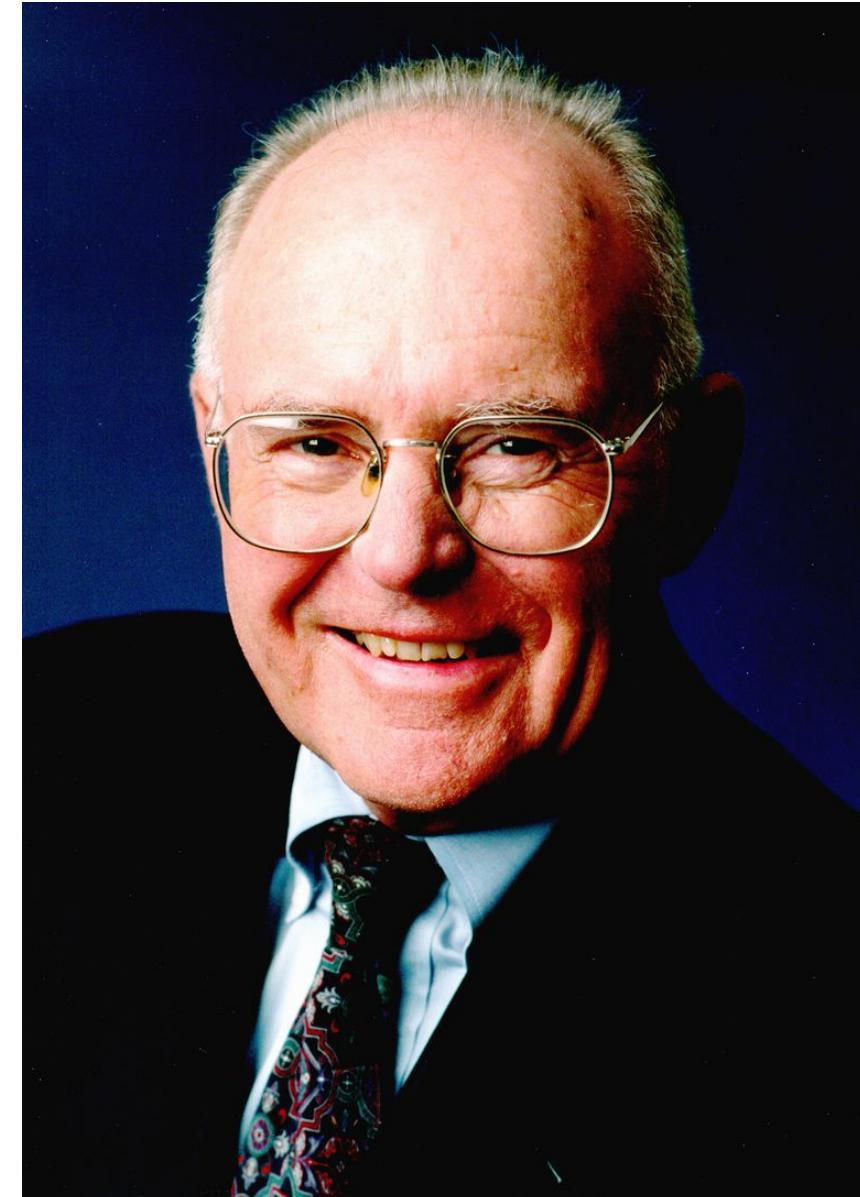




# Moore's Law

La ley de Moore es una **observación** que indica que el número de transistores en un circuito integrado se duplica aproximadamente cada dos años.

- **1978 Intel 8086:** 29,000 de transistores
- **2000 Intel Pentium 4:** 42,000,000 de transistores

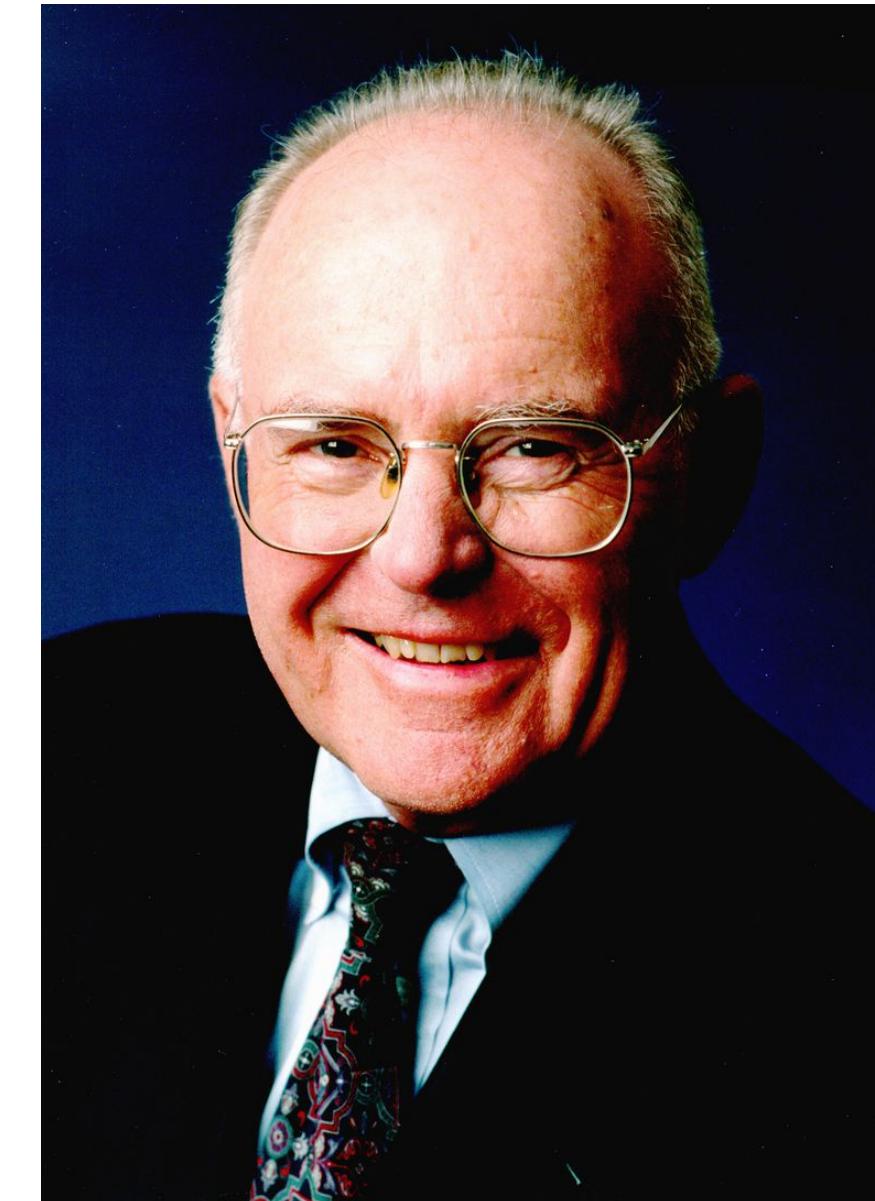




# Moore's Law

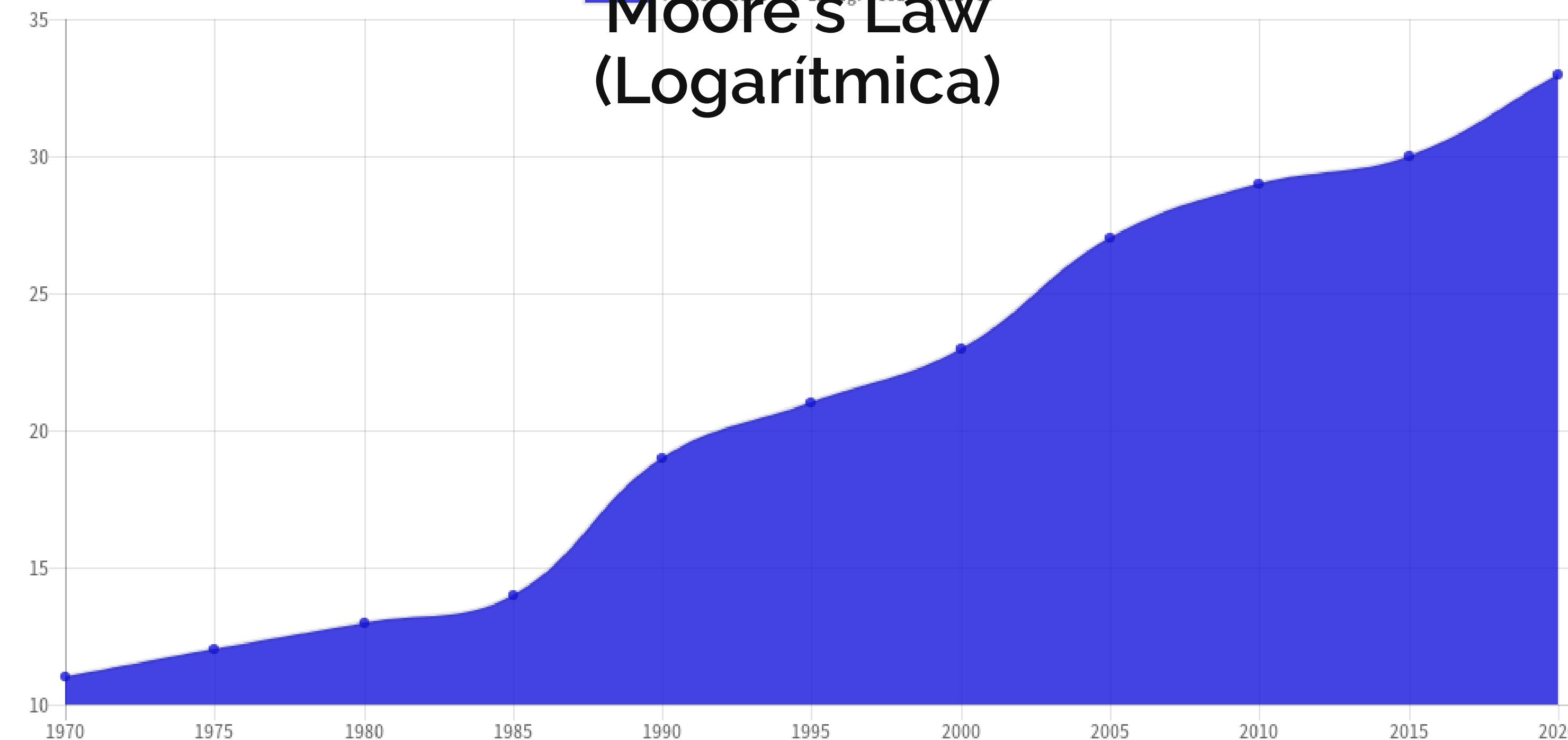
La ley de Moore es una **observación** que indica que el número de transistores en un circuito integrado se duplica aproximadamente cada dos años.

- **1978 Intel 8086:** 29,000 de transistores
- **2000 Intel Pentium 4:** 42,000,000 de transistores
- **2018 Apple A12 Bionic:** 6,900,000,000 de transistores





# Moore's Law (Logarítmica)





# Memoria

Almacena **datos** y **programas**.

Se divide en dos tipos:



# Memoria

Almacena **datos** y **programas**.

Se divide en dos tipos:

1. **Memoria principal**: Memoria RAM y Memoria ROM



# Memoria

Almacena **datos** y **programas**.

Se divide en dos tipos:

1. **Memoria principal:** Memoria RAM y Memoria ROM
2. **Memoria secundaria:** Disco duro, disco de estado sólido, discos híbridos, CDs, memoria flash, etc.



# Memoria RAM

## Random Access Memory

Es parte de la **memoria principal** de una computadora. Es la memoria de trabajo para el sistema operativo, los programas, y el software.

*Contiene las instrucciones de los programas y toda la memoria que estos ocupan.* Necesita electricidad para almacenar información, por lo que al apagar la computadora la información se pierde (**memoria volátil** ).



# Memoria RAM

## Random Access Memory

Almacena toda la información con la que una computadora está trabajando. Por ejemplo:



# Memoria RAM

## Random Access Memory

Almacena toda la información con la que una computadora está trabajando. Por ejemplo:

- Los programas abiertos en un sistema operativo. 



# Memoria RAM

## Random Access Memory

Almacena toda la información con la que una computadora está trabajando. Por ejemplo:

- Los programas abiertos en un sistema operativo. 
- Partida activa de un videojuego. 



# Memoria RAM

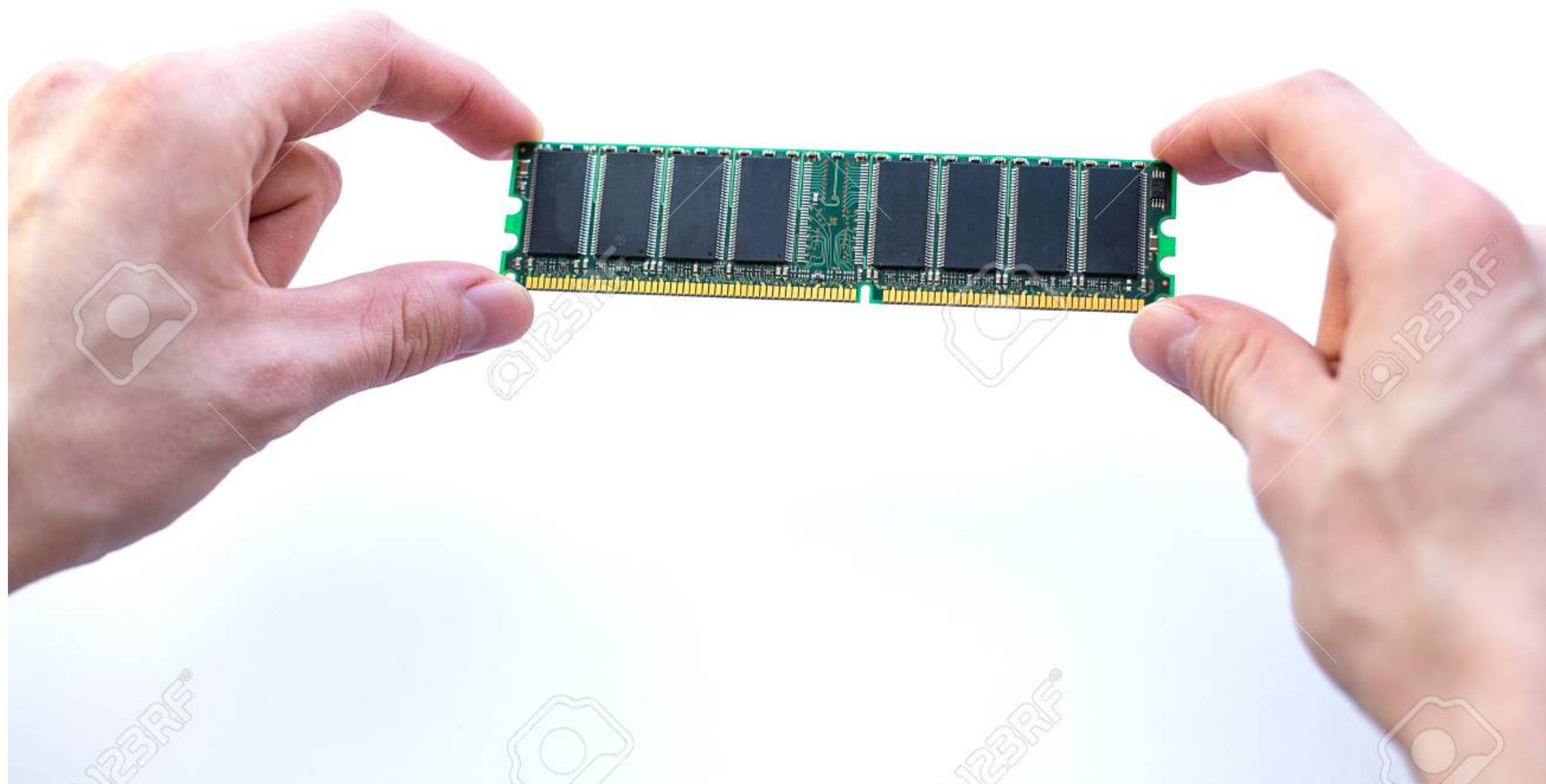
## Random Access Memory

Almacena toda la información con la que una computadora está trabajando. Por ejemplo:

- Los programas abiertos en un sistema operativo. 
- Partida activa de un videojuego. 
- Las pestañas abiertas en un navegador. 









# Memoria ROM

## Read-Only Memory

Es parte de la **memoria principal** de una computadora. Almacena información crítica para la operación de una computadora.



# Memoria ROM

## Read-Only Memory

Es parte de la **memoria principal** de una computadora. Almacena información crítica para la operación de una computadora.

- No es común modificar el contenido de este tipo de memoria, aunque Sí puede hacerse.



# Memoria ROM

## Read-Only Memory

Es parte de la **memoria principal** de una computadora. Almacena información crítica para la operación de una computadora.

- No es común modificar el contenido de este tipo de memoria, aunque Sí puede hacerse.
- Su nombre proviene de que **no es posible cambiar el uso que se le da a esta memoria**.



# Memoria ROM

## Read-Only Memory

Es parte de la **memoria principal** de una computadora. Almacena información crítica para la operación de una computadora.

- No es común modificar el contenido de este tipo de memoria, aunque Sí puede hacerse.
- Su nombre proviene de que **no es posible cambiar el uso que se le da a esta memoria**.
- Es memoria persistente, no requiere de energía eléctrica.



# Memoria ROM

## Read-Only Memory

Es parte de la **memoria principal** de una computadora. Almacena información crítica para la operación de una computadora.

- No es común modificar el contenido de este tipo de memoria, aunque Sí puede hacerse.
- Su nombre proviene de que **no es posible cambiar el uso que se le da a esta memoria**.
- Es memoria persistente, no requiere de energía eléctrica.
- Se utiliza para almacenar información del BIOS: **configuración del procesador, boot order, etc.**



Award Modular BIOS v6.00PG, An Energy Star Ally  
Copyright (C) 1984-99, Award Software, Inc.

BIW1M/BIW2M BIOS V1.3

Main Processor : PENTIUM II 910MHz

Memory Testing : 131072K OK + 1824K Shared Memory

Award Plug and Play BIOS Extension v1.0A

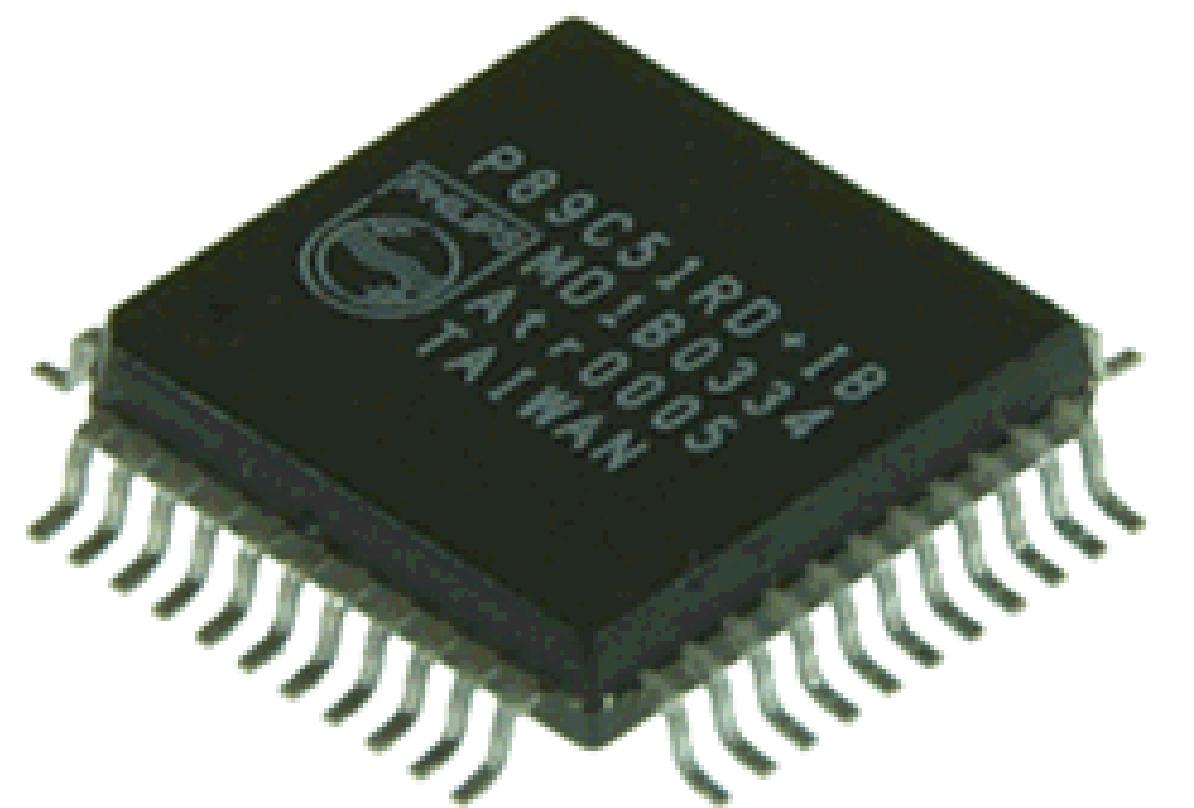
Copyright (C) 1999, Award Software, Inc.

Trend ChipAwayVirus(R) On Guard Ver 1.64



Press DEL to enter SETUP ALT+F2 to enter AWDFLASH

05/21/2000-1010-R030Z700-6A69MPNAC-00







## Memoria RAM

- Se mide en Gigabytes [GB]. Una computadora moderna tiene aproximadamente 4 GB.

## Memoria ROM



## Memoria RAM

- Se mide en Gigabytes [GB]. Una computadora moderna tiene aproximadamente 4 GB.
- Es programable y modificable.

## Memoria ROM



## Memoria RAM

- Se mide en Gigabytes [GB]. Una computadora moderna tiene aproximadamente 4 GB.
- Es programable y modificable.
- Se adapta a los programas cargados actualmente en el sistema.

## Memoria ROM



## Memoria RAM

- Se mide en Gigabytes [GB]. Una computadora moderna tiene aproximadamente 4 GB.
- Es programable y modificable.
- Se adapta a los programas cargados actualmente en el sistema.
- Es memoria volátil [requiere electricidad].

## Memoria ROM



## Memoria RAM

- Se mide en Gigabytes [GB]. Una computadora moderna tiene aproximadamente 4 GB.
- Es programable y modificable.
- Se adapta a los programas cargados actualmente en el sistema.
- Es memoria volátil [requiere electricidad].

## Memoria ROM

- Se mide en kilobytes [KB] o megabytes [MB]. Una computadora moderna tiene un ROM de 1 MB.

## Memoria RAM

- Se mide en Gigabytes [GB]. Una computadora moderna tiene aproximadamente 4 GB.
- Es programable y modificable.
- Se adapta a los programas cargados actualmente en el sistema.
- Es memoria volátil [requiere electricidad].

## Memoria ROM

- Se mide en kilobytes [KB] o megabytes [MB]. Una computadora moderna tiene un ROM de 1 MB.
- Su uso no es modificable. Siempre servirá para almacenar la misma información del sistema.



## Memoria RAM

- Se mide en Gigabytes [GB]. Una computadora moderna tiene aproximadamente 4 GB.
- Es programable y modificable.
- Se adapta a los programas cargados actualmente en el sistema.
- Es memoria volátil [requiere electricidad].

## Memoria ROM

- Se mide en kilobytes [KB] o megabytes [MB]. Una computadora moderna tiene un ROM de 1 MB.
- Su uso no es modificable. Siempre servirá para almacenar la misma información del sistema.
- Es memoria persistente [no requiere electricidad].





# Dispositivos I/O Periféricos

Todos los dispositivos externos que interactúan con la computadora.



# Dispositivos I/O

## Periféricos

- Mouse 

Todos los dispositivos externos que interactúan con la computadora.



# Dispositivos I/O

## Periféricos

- Mouse 
- Teclado 

Todos los dispositivos externos que interactúan con la computadora.



# Dispositivos I/O

## Periféricos

- Mouse 
- Teclado 
- Pantalla 

Todos los dispositivos externos que interactúan con la computadora.



# Dispositivos I/O

## Periféricos

- Mouse 
- Teclado 
- Pantalla 
- Touchscreen 

Todos los dispositivos externos que interactúan con la computadora.



# Dispositivos I/O

## Periféricos

- Mouse
- Teclado
- Pantalla
- Touchscreen
- Bocinas

Todos los dispositivos externos que interactúan con la computadora.



# Dispositivos I/O

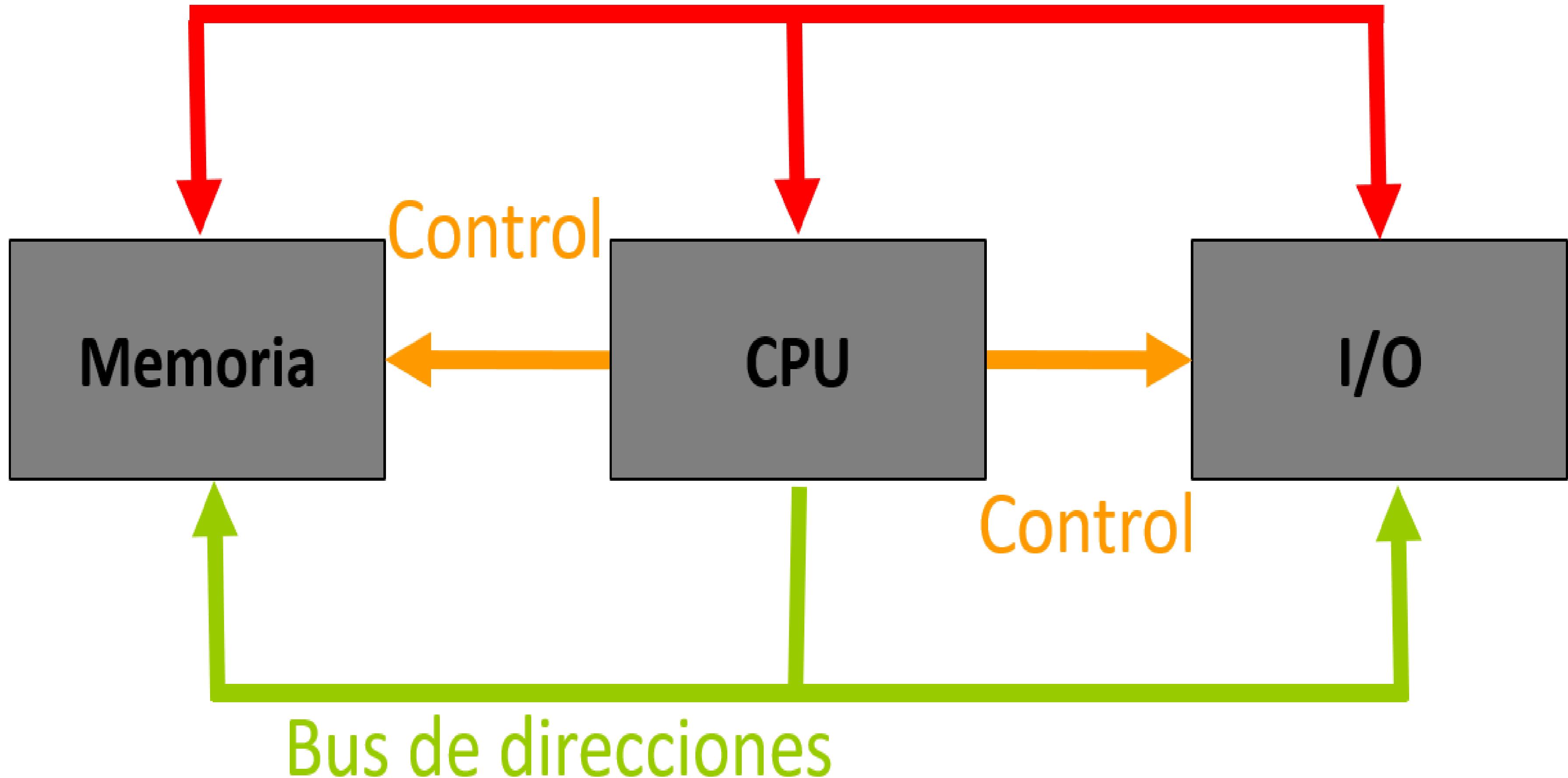
## Periféricos

- Mouse
- Teclado
- Pantalla
- Touchscreen
- Bocinas
- Impresora

Todos los dispositivos externos que interactúan con la computadora.



# Bus de datos





# Bus

Los bus son líneas de comunicación entre sistemas que **transfieren información**. Dentro de una computadora, generalmente están hechos a base de **cobre**.

Fuera de la computadora, pueden estar hechos a base de **fibra óptica u otros materiales conductores**.



# Bus

Los bus son líneas de comunicación entre sistemas que **transfieren información**. Dentro de una computadora, generalmente están hechos a base de **cobre**.

Fuera de la computadora, pueden estar hechos a base de **fibra óptica u otros materiales conductores**.

- El **bus de control** transfiere las instrucciones del CPU a los dispositivos y memoria.



# Bus

Los bus son líneas de comunicación entre sistemas que **transfieren información**. Dentro de una computadora, generalmente están hechos a base de **cobre**.

Fuera de la computadora, pueden estar hechos a base de **fibra óptica u otros materiales conductores**.

- **El bus de control** transfiere las instrucciones del CPU a los dispositivos y memoria.
- **El bus de direcciones** transfiere las localidades de memoria y la ubicación de los datos en memoria.



# Bus

Los bus son líneas de comunicación entre sistemas que **transfieren información**. Dentro de una computadora, generalmente están hechos a base de **cobre**.

Fuera de la computadora, pueden estar hechos a base de **fibra óptica u otros materiales conductores**.

- **El bus de control** transfiere las instrucciones del CPU a los dispositivos y memoria.
- **El bus de direcciones** transfiere las localidades de memoria y la ubicación de los datos en memoria.
- **El bus de datos** transfiere la información que será procesada.



# Software

“Todo lo que la computadora está  
programada para hacer

- Cultura popular



# Software

El **software** es un set de instrucciones que sigue una computadora para obtener cierto resultado. La complejidad del software puede variar desde un programa que sólo suma dos números, hasta un sistema operativo de cientos de miles líneas de código. Hay dos tipos de software:



# Software

El **software** es un set de instrucciones que sigue una computadora para obtener cierto resultado.

La complejidad del software puede variar desde un programa que sólo suma dos números, hasta un sistema operativo de cientos de miles líneas de código.

Hay dos tipos de software:

1. Software de sistema



# Software

El **software** es un set de instrucciones que sigue una computadora para obtener cierto resultado. La complejidad del software puede variar desde un programa que sólo suma dos números, hasta un sistema operativo de cientos de miles líneas de código.

Hay dos tipos de software:

1. Software de sistema
2. Software de aplicación



# Software de Sistema



# Sistemas Operativos



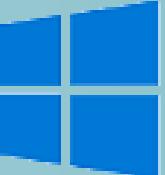
# Sistemas Operativos

¿Puedes nombrar 5?

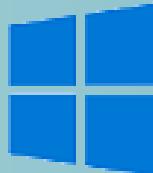






 Windows 10



 Windows 10





 Windows 10





# Sistemas Operativos

Un sistema operativo es un conjunto de programas que se encarga de gestionar y administrar los recursos de hardware. Entre los recursos se encuentran:



# Sistemas Operativos

Un sistema operativo es un conjunto de programas que se encarga de gestionar y administrar los recursos de hardware. Entre los recursos se encuentran:

- Memoria principal [asignación y liberación de memoria]



# Sistemas Operativos

Un sistema operativo es un conjunto de programas que se encarga de gestionar y administrar los recursos de hardware. Entre los recursos se encuentran:

- Memoria principal [asignación y liberación de memoria]
- Memoria secundaria [administrar los archivos]



# Sistemas Operativos

Un sistema operativo es un conjunto de programas que se encarga de gestionar y administrar los recursos de hardware. Entre los recursos se encuentran:

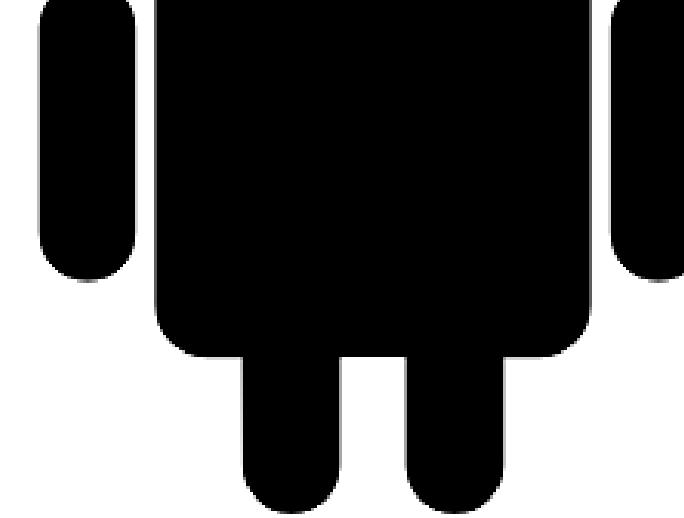
- Memoria principal [asignación y liberación de memoria]
- Memoria secundaria [administrar los archivos]
- CPU [ejecución de instrucciones, manejo de programas]



# Sistemas Operativos

Un sistema operativo es un conjunto de programas que se encarga de gestionar y administrar los recursos de hardware. Entre los recursos se encuentran:

- Memoria principal [asignación y liberación de memoria]
- Memoria secundaria [administrar los archivos]
- CPU [ejecución de instrucciones, manejo de programas]
- Puertos I/O



Sistemas Operativos Tradicional  
Traditional OS



Sistemas Operativos de Tiempo  
Real RTOS - Real Time OS



## Sistemas Operativos Tradicional Traditional OS

1. Se especializan en poder realizar muchas tareas al mismo tiempo (multitasking).



## Sistemas Operativos de Tiempo Real RTOS - Real Time OS





## Sistemas Operativos Tradicional Traditional OS

1. Se especializan en poder realizar muchas tareas al mismo tiempo (multitasking).
2. Maneja poca información de múltiples fuentes.



## Sistemas Operativos de Tiempo Real RTOS - Real Time OS





## Sistemas Operativos Tradicional Traditional OS

1. Se especializan en poder realizar muchas tareas al mismo tiempo (multitasking).
2. Maneja poca información de múltiples fuentes.
3. No son mission-critical. No importa si se atrasan algunas tareas.



## Sistemas Operativos de Tiempo Real RTOS - Real Time OS





## Sistemas Operativos Tradicional Traditional OS

1. Se especializan en poder realizar muchas tareas al mismo tiempo (multitasking).
2. Maneja poca información de múltiples fuentes.
3. No son mission-critical. No importa si se atrasan algunas tareas.
4. Los encontramos en tablets, celulares, computadoras.



## Sistemas Operativos de Tiempo Real RTOS - Real Time OS





## Sistemas Operativos Tradicional Traditional OS

1. Se especializan en poder realizar muchas tareas al mismo tiempo (multitasking).
2. Maneja poca información de múltiples fuentes.
3. No son mission-critical. No importa si se atrasan algunas tareas.
4. Los encontramos en tablets, celulares, computadoras.



## Sistemas Operativos de Tiempo Real RTOS - Real Time OS

1. Se especializan en rapidez de respuesta.





## Sistemas Operativos Tradicional Traditional OS

1. Se especializan en poder realizar muchas tareas al mismo tiempo (multitasking).
2. Maneja poca información de múltiples fuentes.
3. No son mission-critical. No importa si se atrasan algunas tareas.
4. Los encontramos en tablets, celulares, computadoras.



## Sistemas Operativos de Tiempo Real RTOS - Real Time OS

1. Se especializan en rapidez de respuesta.
2. Maneja mucha información de pocas fuentes.





## Sistemas Operativos Tradicional Traditional OS

1. Se especializan en poder realizar muchas tareas al mismo tiempo (multitasking).
2. Maneja poca información de múltiples fuentes.
3. No son mission-critical. No importa si se atrasan algunas tareas.
4. Los encontramos en tablets, celulares, computadoras.



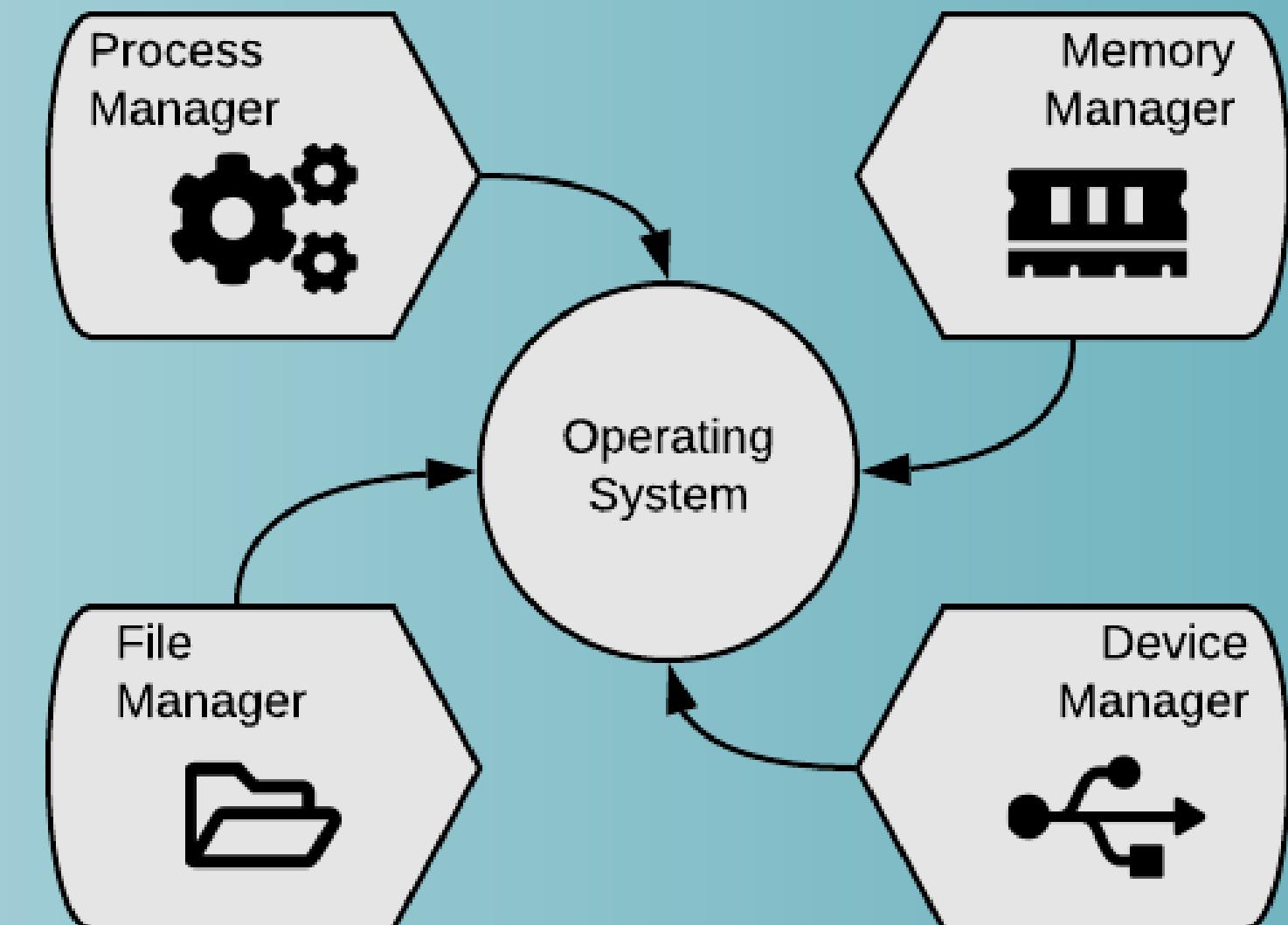
## Sistemas Operativos de Tiempo Real RTOS - Real Time OS

1. Se especializan en rapidez de respuesta.
2. Maneja mucha información de pocas fuentes.
3. Se utilizan en aplicaciones médicas, militares y de procesamiento muy específico.



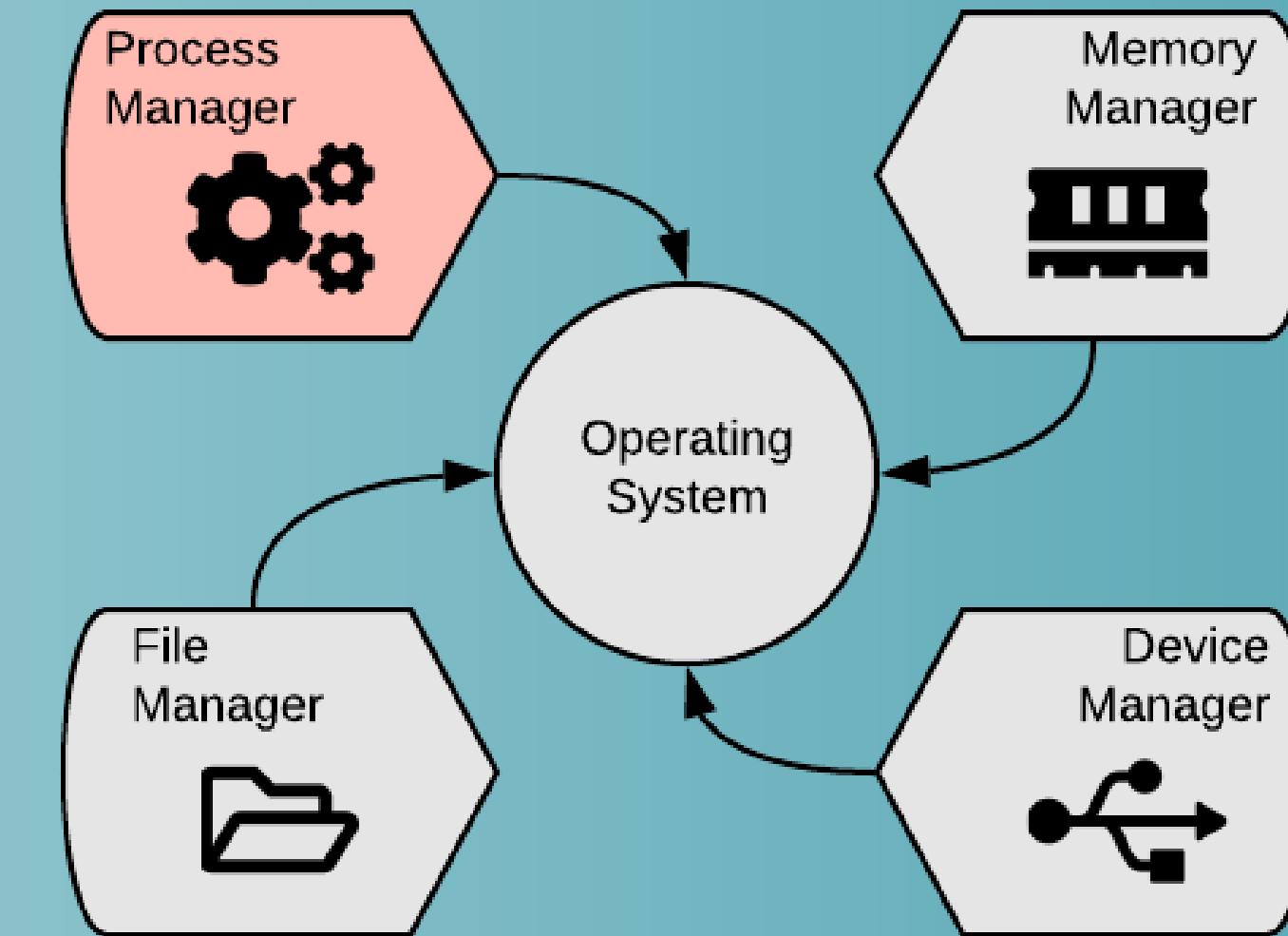


# **¿Qué administra un sistema operativo moderno?**





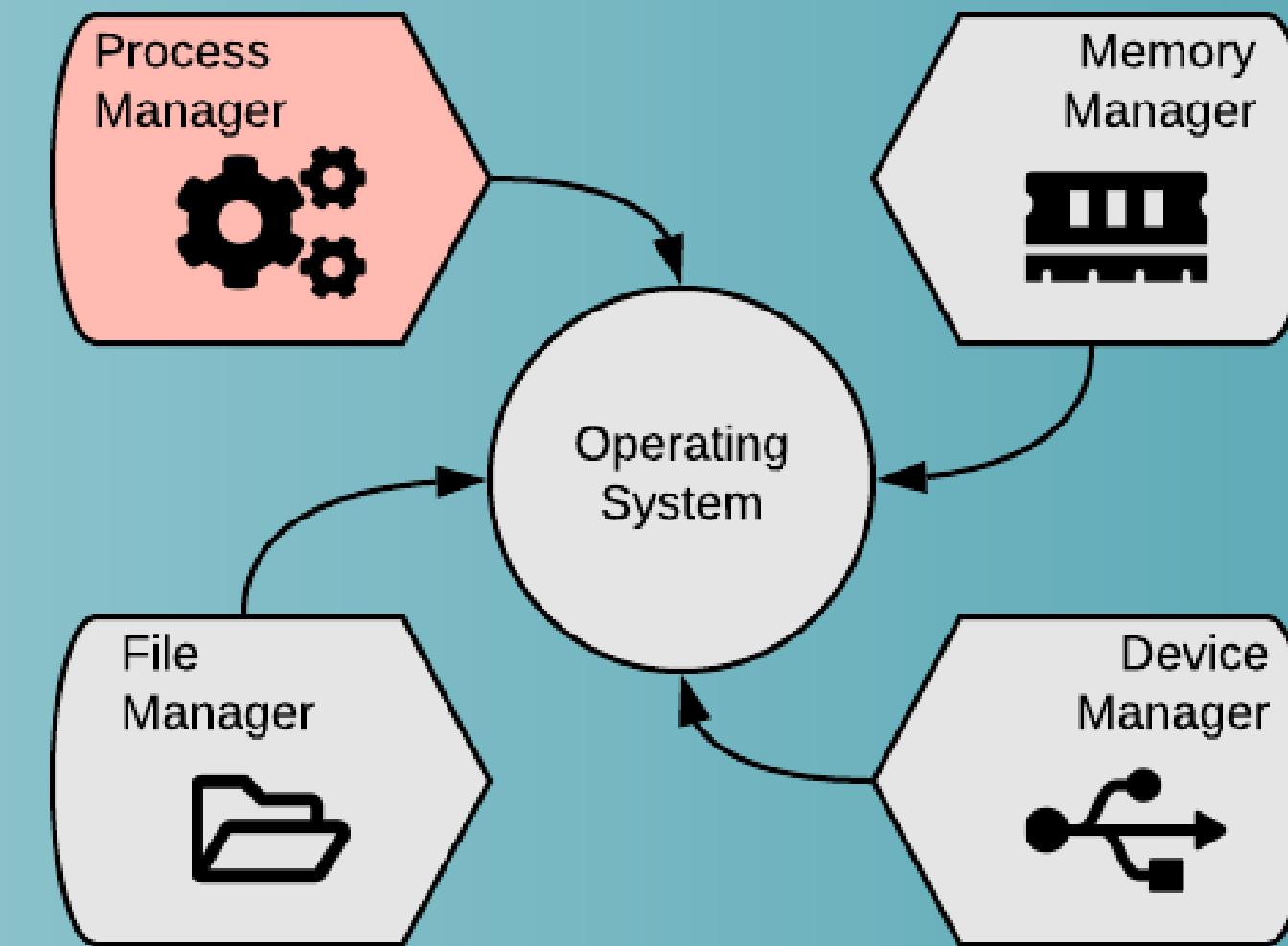
# Administrador de Procesos





# Administrador de Procesos

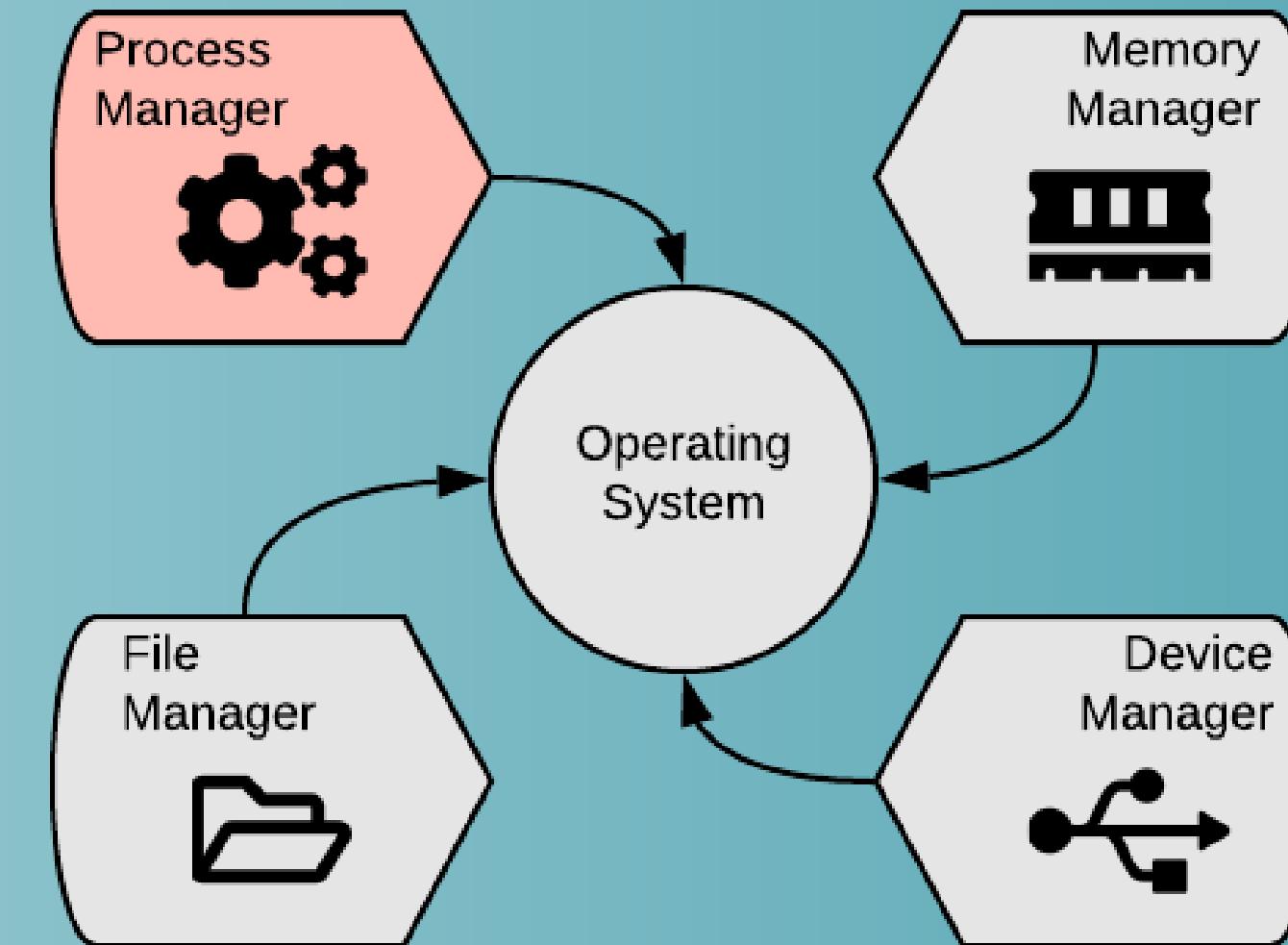
- El administrador de procesos es el encargado de definir **el orden** en el que se ejecutan las tareas del sistema.





# Administrador de Procesos

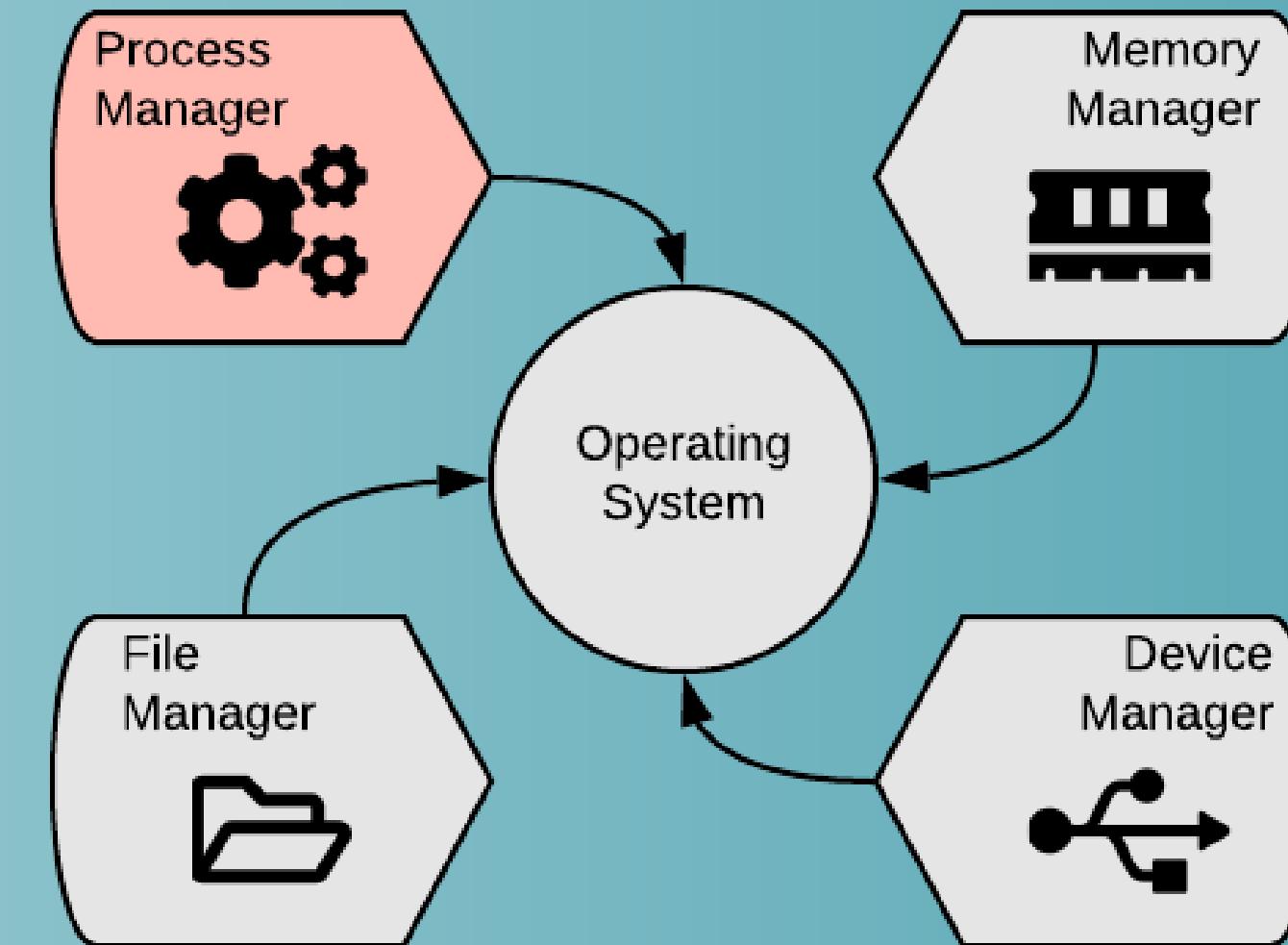
- El administrador de procesos es el encargado de definir **el orden** en el que se ejecutan las tareas del sistema.
- Ordena y ejecuta las tareas por **prioridades**.





# Administrador de Procesos

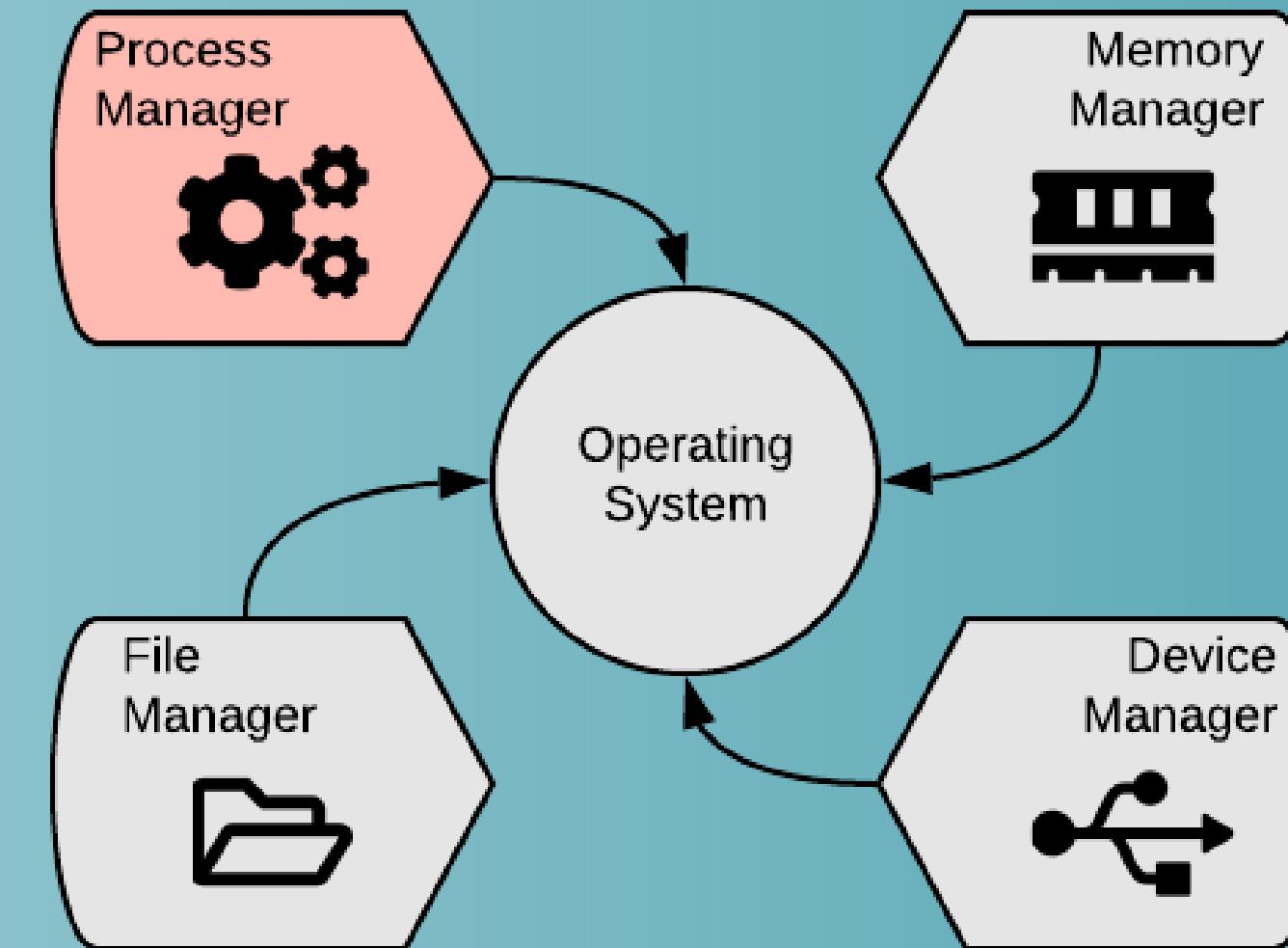
- El administrador de procesos es el encargado de definir **el orden** en el que se ejecutan las tareas del sistema.
- Ordena y ejecuta las tareas por **prioridades**.
  - 





# Administrador de Procesos

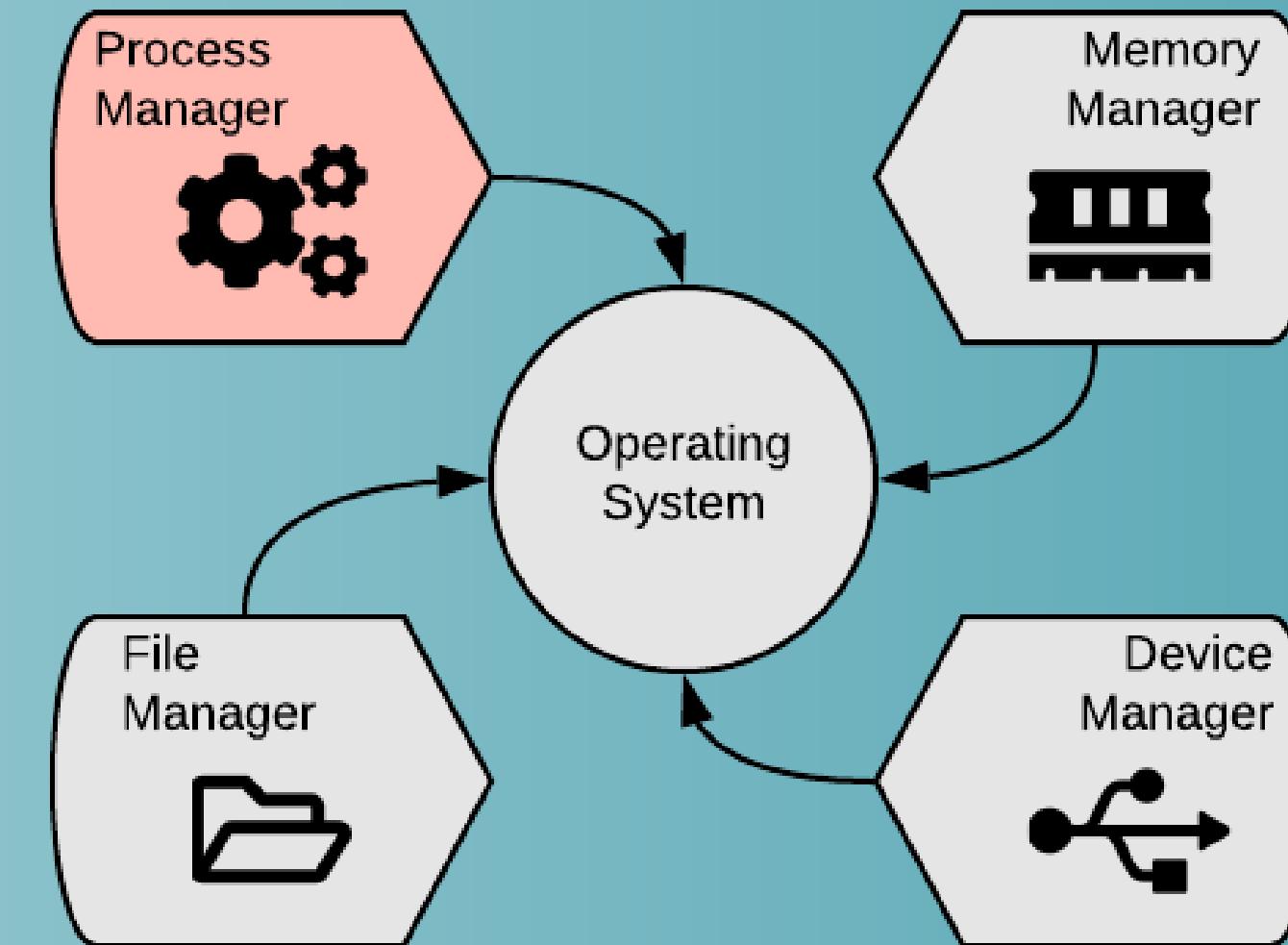
- El administrador de procesos es el encargado de definir **el orden** en el que se ejecutan las tareas del sistema.
- Ordena y ejecuta las tareas por **prioridades**.
  - 
  -





# Administrador de Procesos

- El administrador de procesos es el encargado de definir **el orden** en el que se ejecutan las tareas del sistema.
- Ordena y ejecuta las tareas por **prioridades**.
  - 
  - 
  -

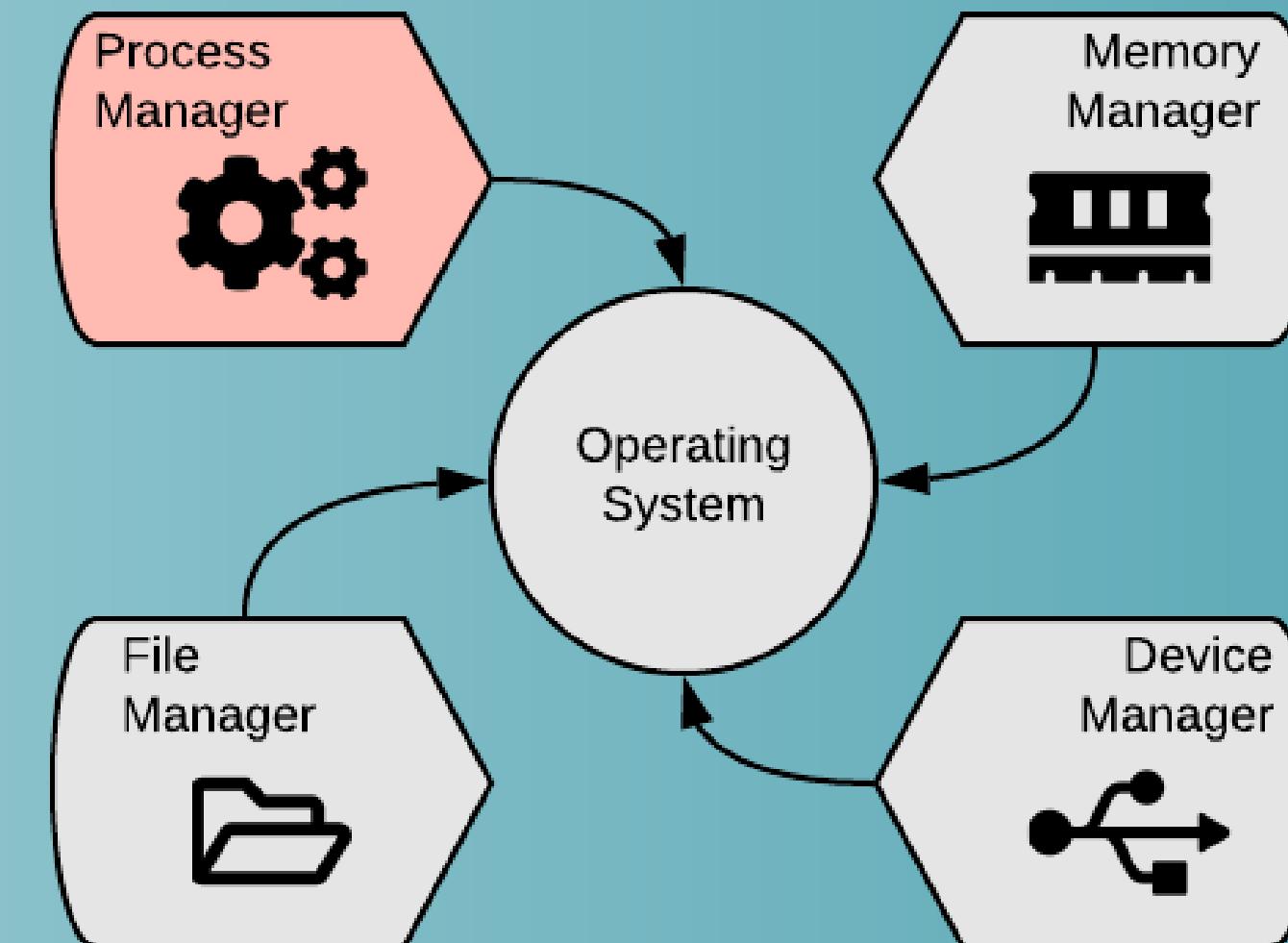




# Administrador de Procesos

- El administrador de procesos es el encargado de definir **el orden** en el que se ejecutan las tareas del sistema.
- Ordena y ejecuta las tareas por **prioridades**.

- 
- 
- 
- 

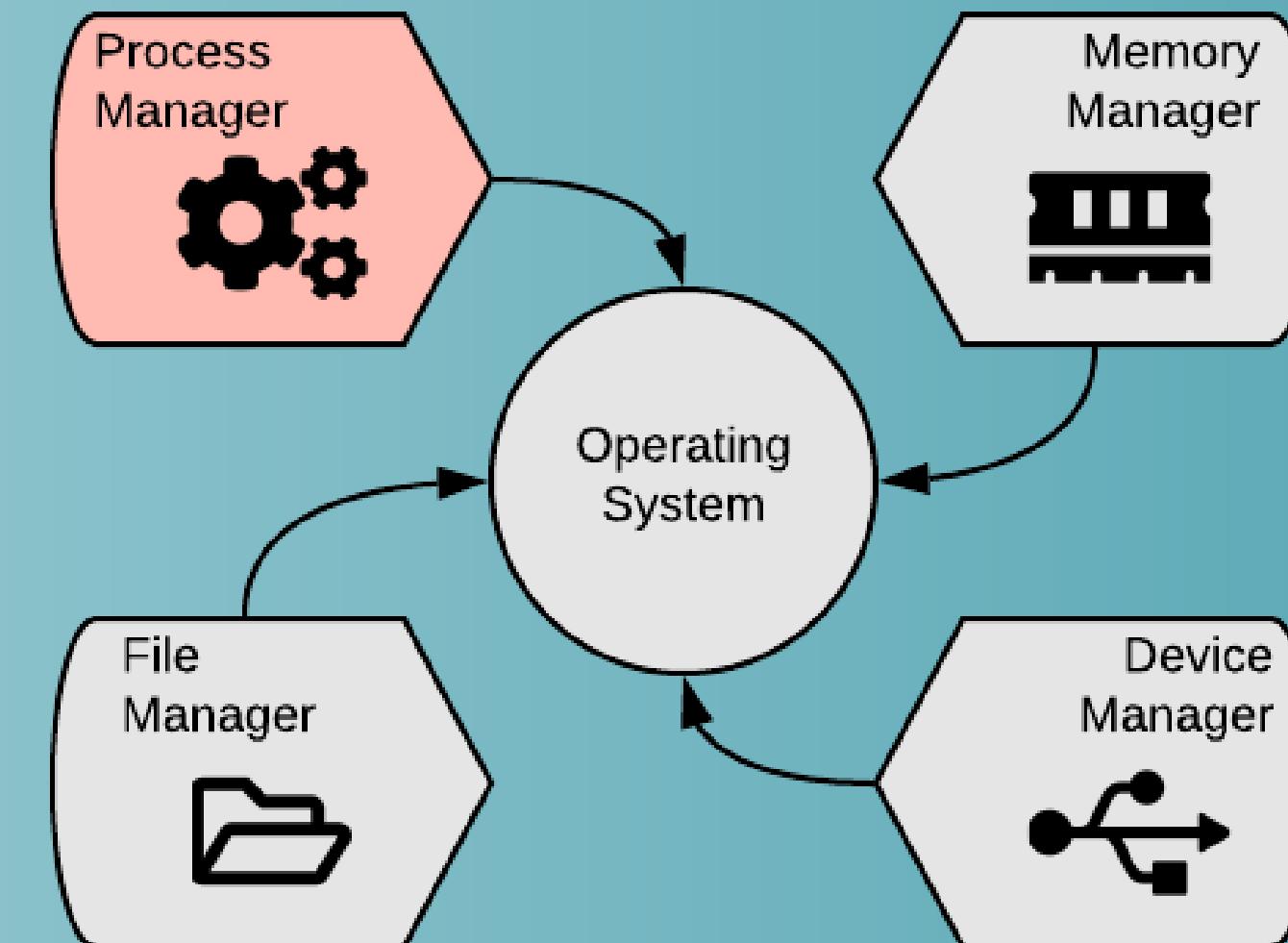




# Administrador de Procesos

- El administrador de procesos es el encargado de definir **el orden** en el que se ejecutan las tareas del sistema.
- Ordena y ejecuta las tareas por **prioridades**.

- 
- 
- 
- 
- 

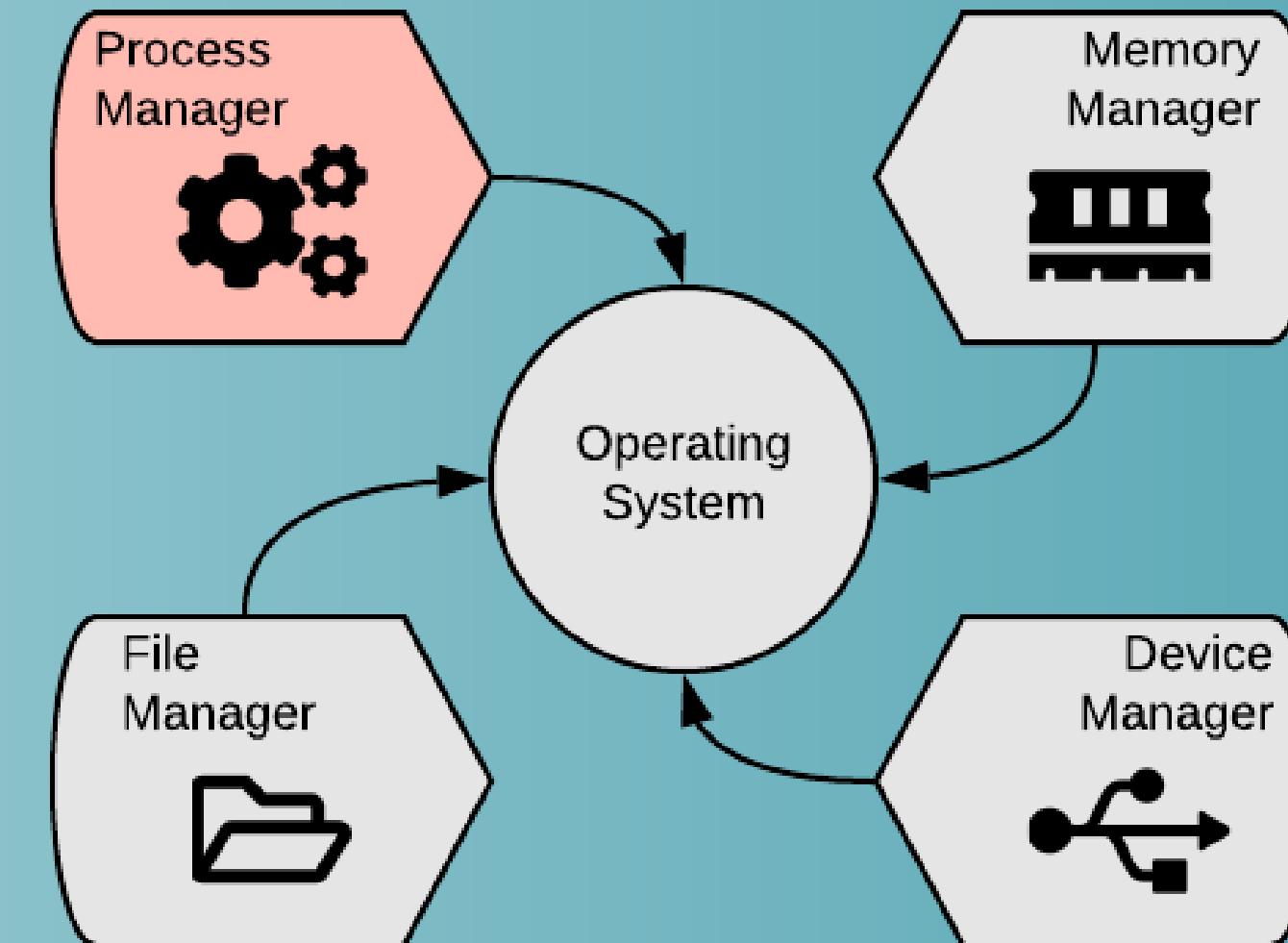




# Administrador de Procesos

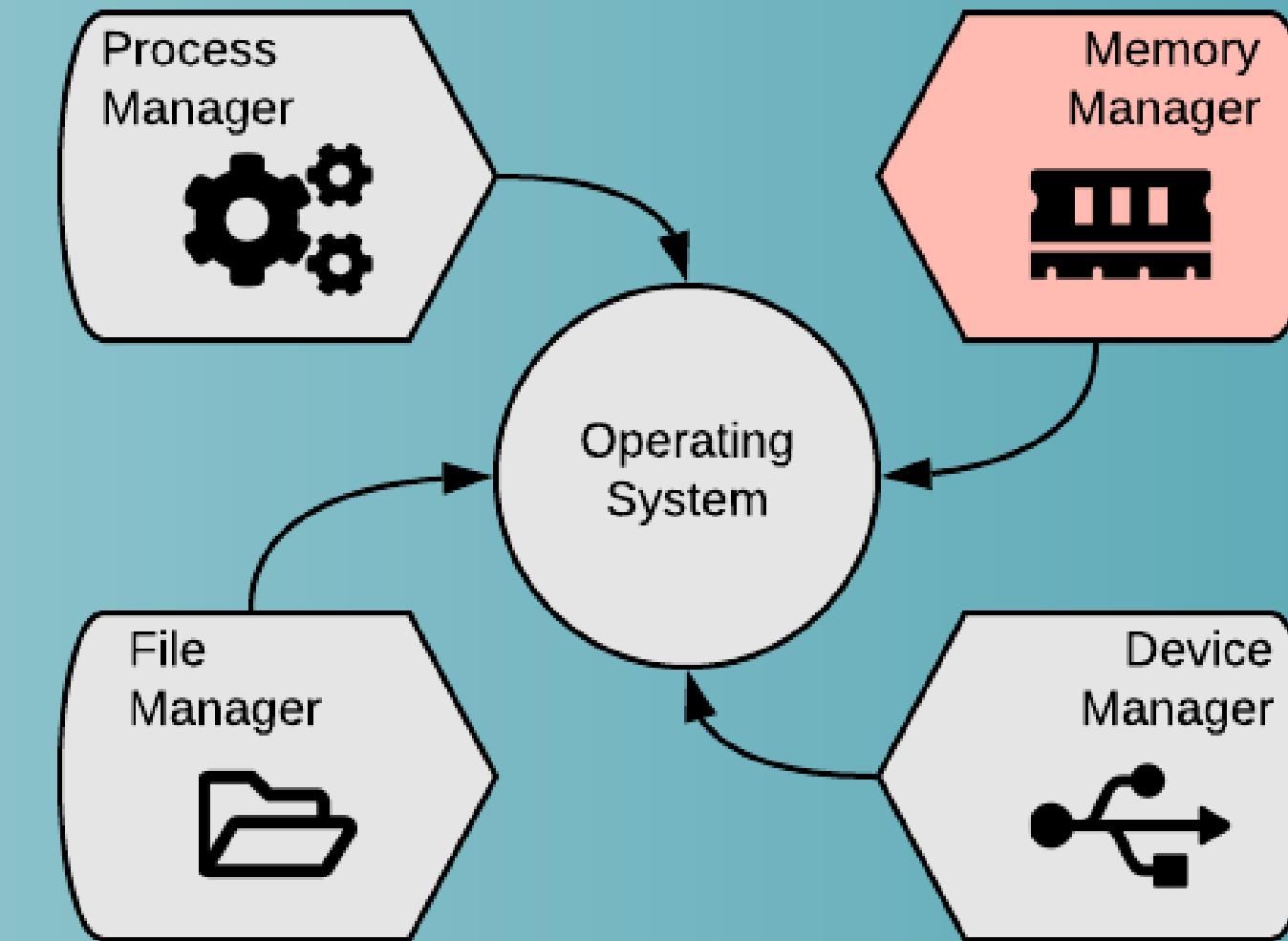
- El administrador de procesos es el encargado de definir **el orden** en el que se ejecutan las tareas del sistema.
- Ordena y ejecuta las tareas por **prioridades**.

- 
- 
- 
- 
- 
- 





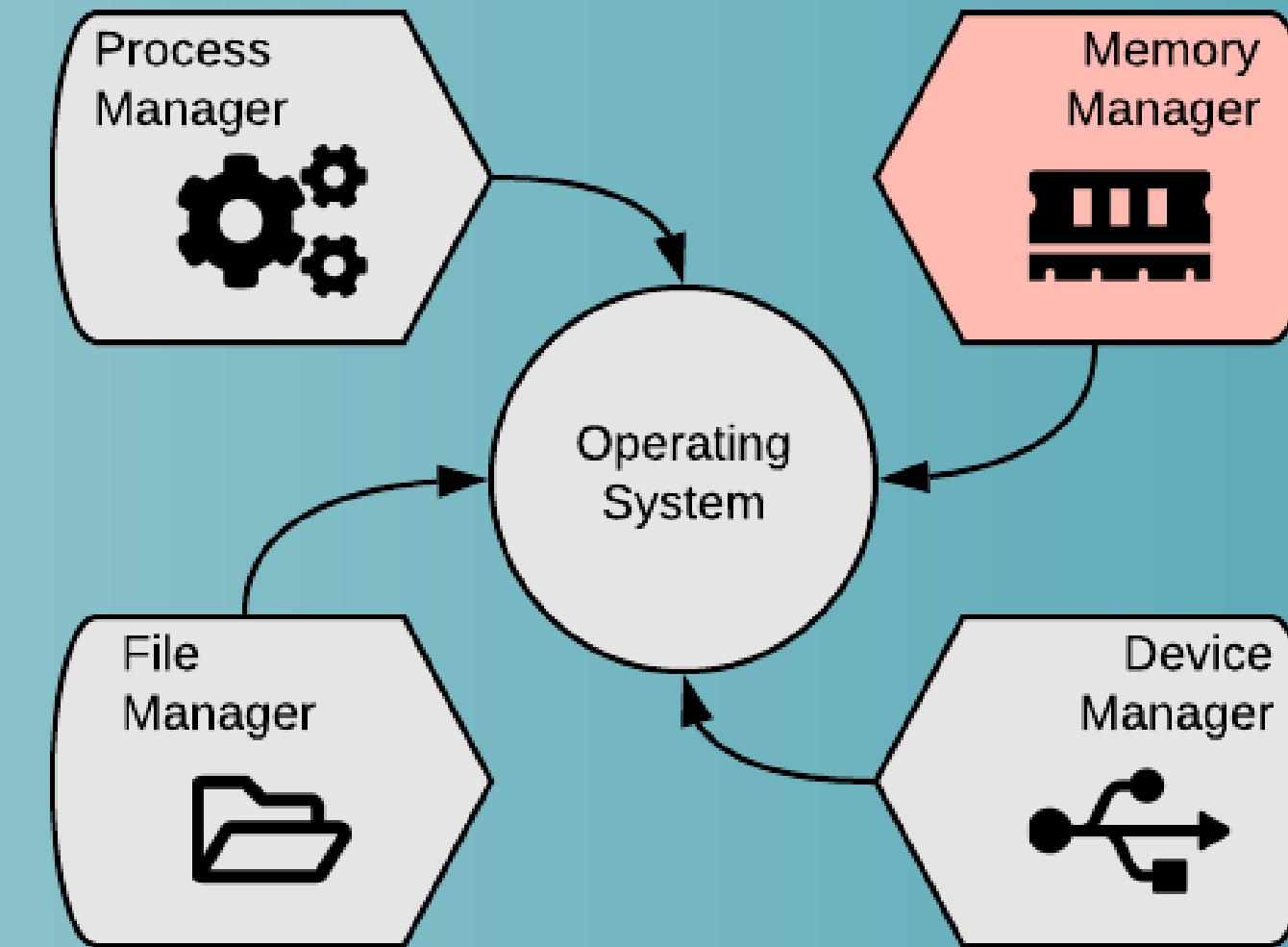
# Administrador de Memoria





# Administrador de Memoria

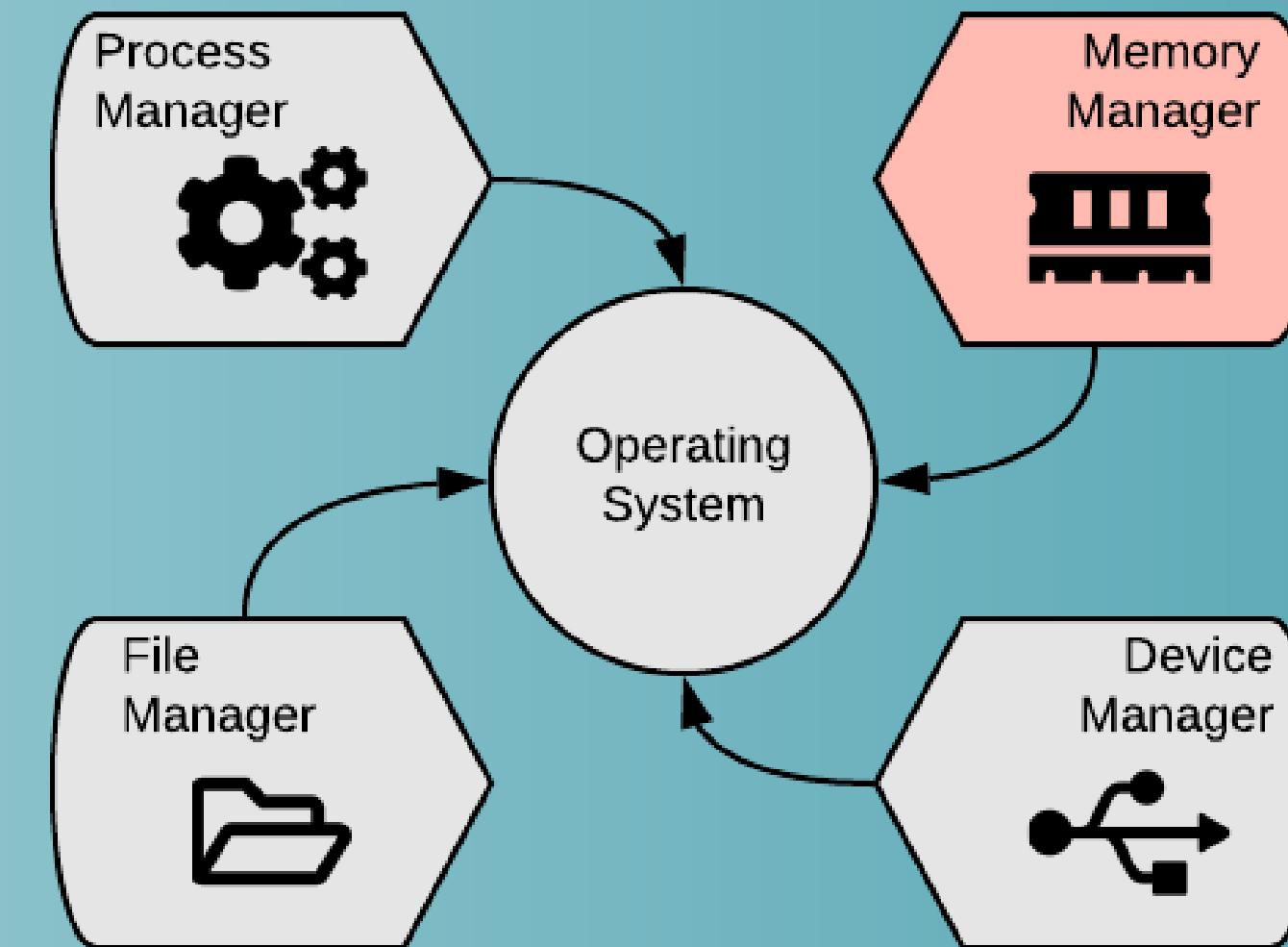
- Es el encargado de asignar la memoria RAM necesaria a cada uno de los procesos.





# Administrador de Memoria

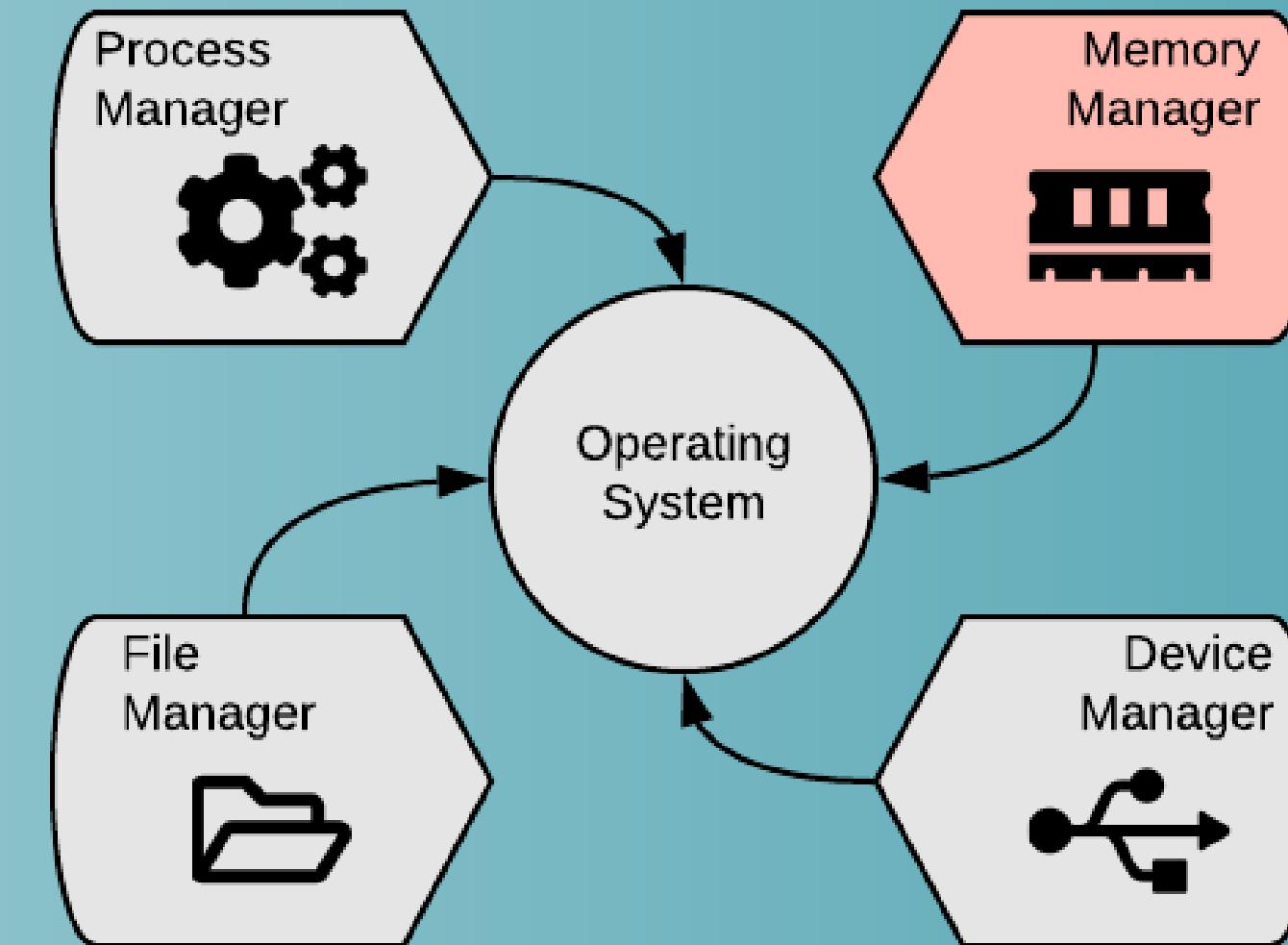
- Es el encargado de asignar la memoria RAM necesaria a cada uno de los procesos.
- Como la memoria es un recurso **finito**, es necesario poder asignar y liberarla de acuerdo con la demanda.





# Administrador de Memoria

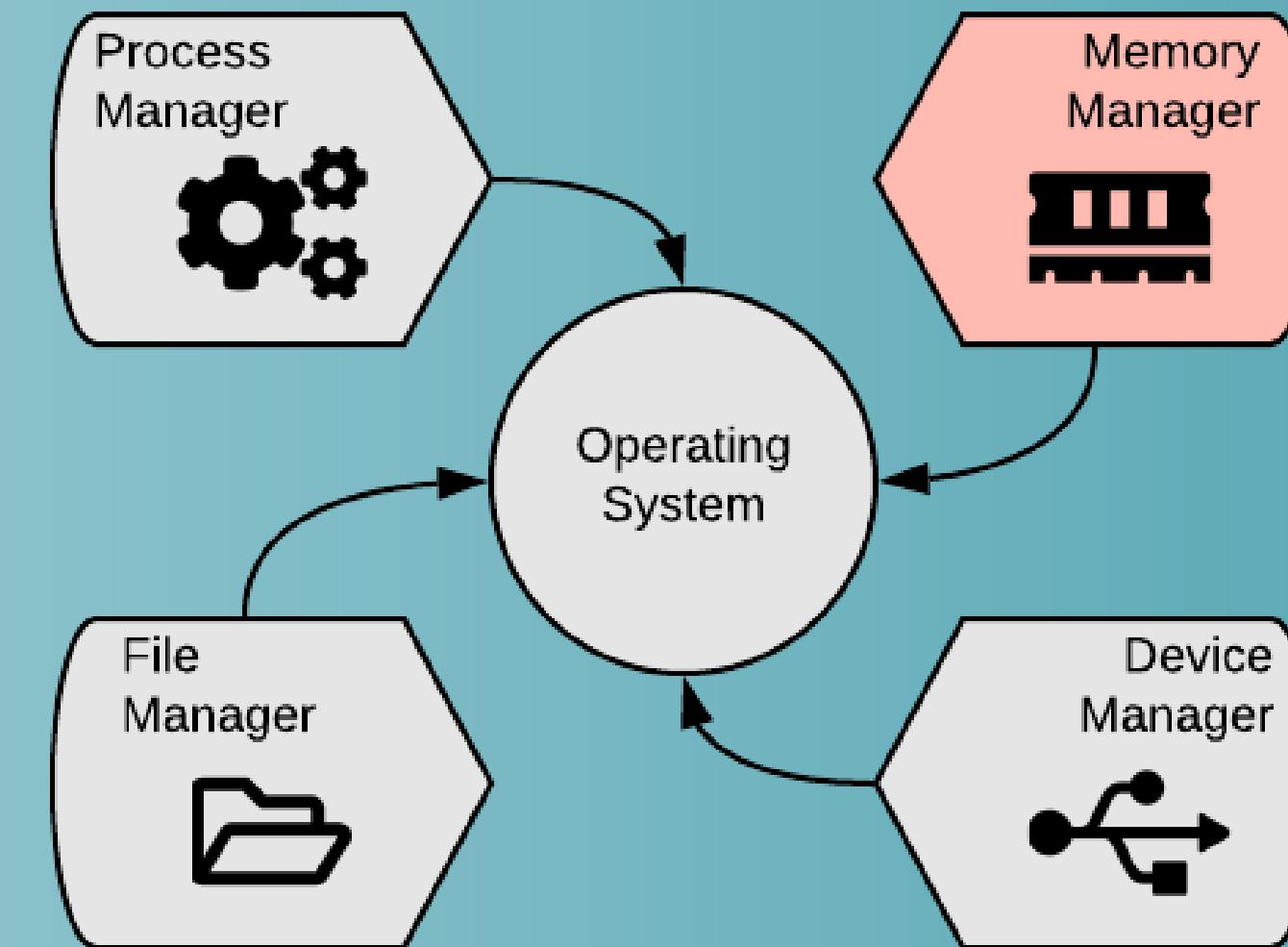
- Es el encargado de asignar la memoria RAM necesaria a cada uno de los procesos.
- Como la memoria es un recurso **finito**, es necesario poder asignar y liberarla de acuerdo con la demanda.
- Además, hay que administrarla de manera **inteligente**.





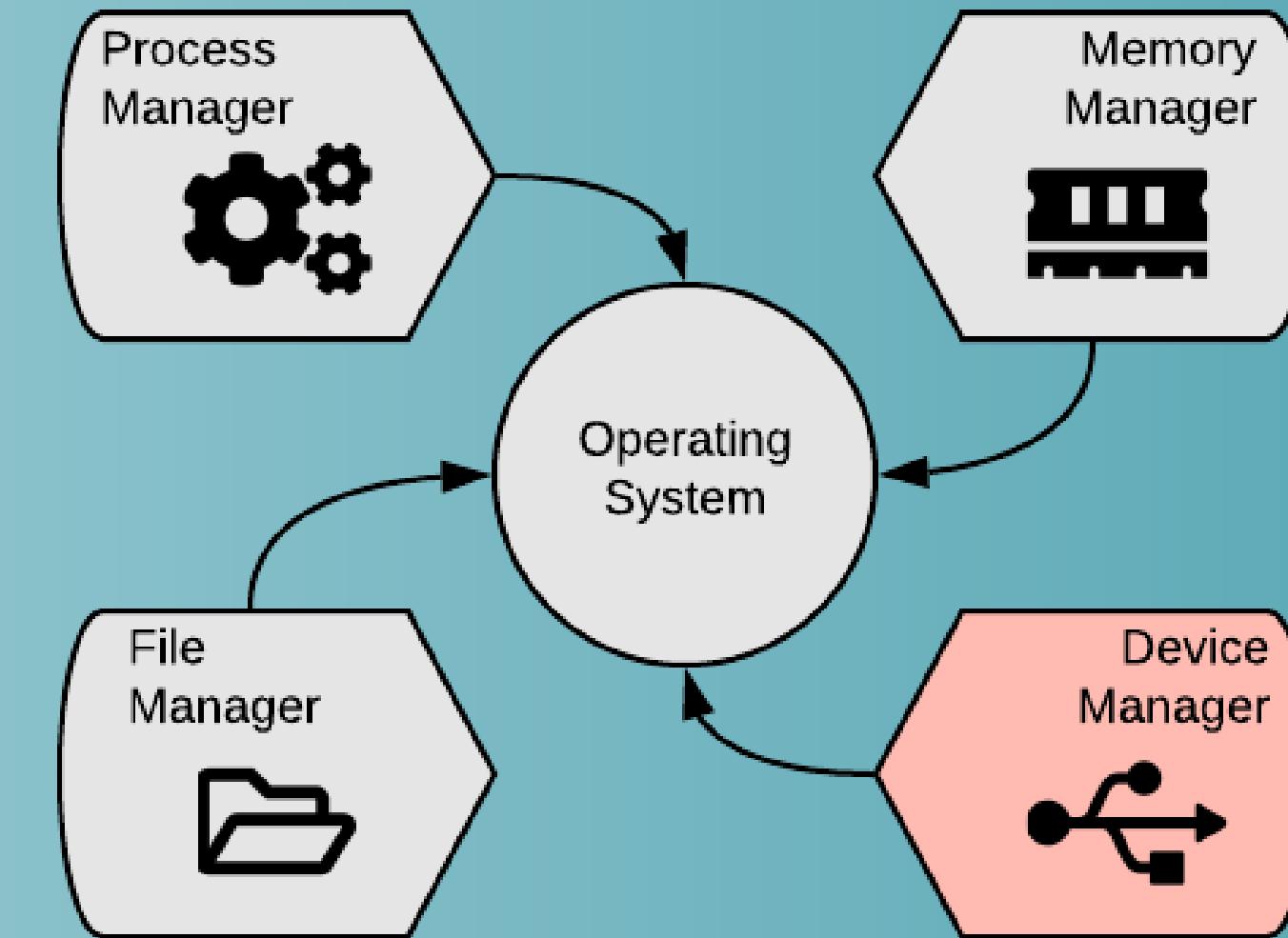
# Administrador de Memoria

- Es el encargado de asignar la memoria RAM necesaria a cada uno de los procesos.
- Como la memoria es un recurso **finito**, es necesario poder asignar y liberarla de acuerdo con la demanda.
- Además, hay que administrarla de manera **inteligente**.
  - Copy paste? 





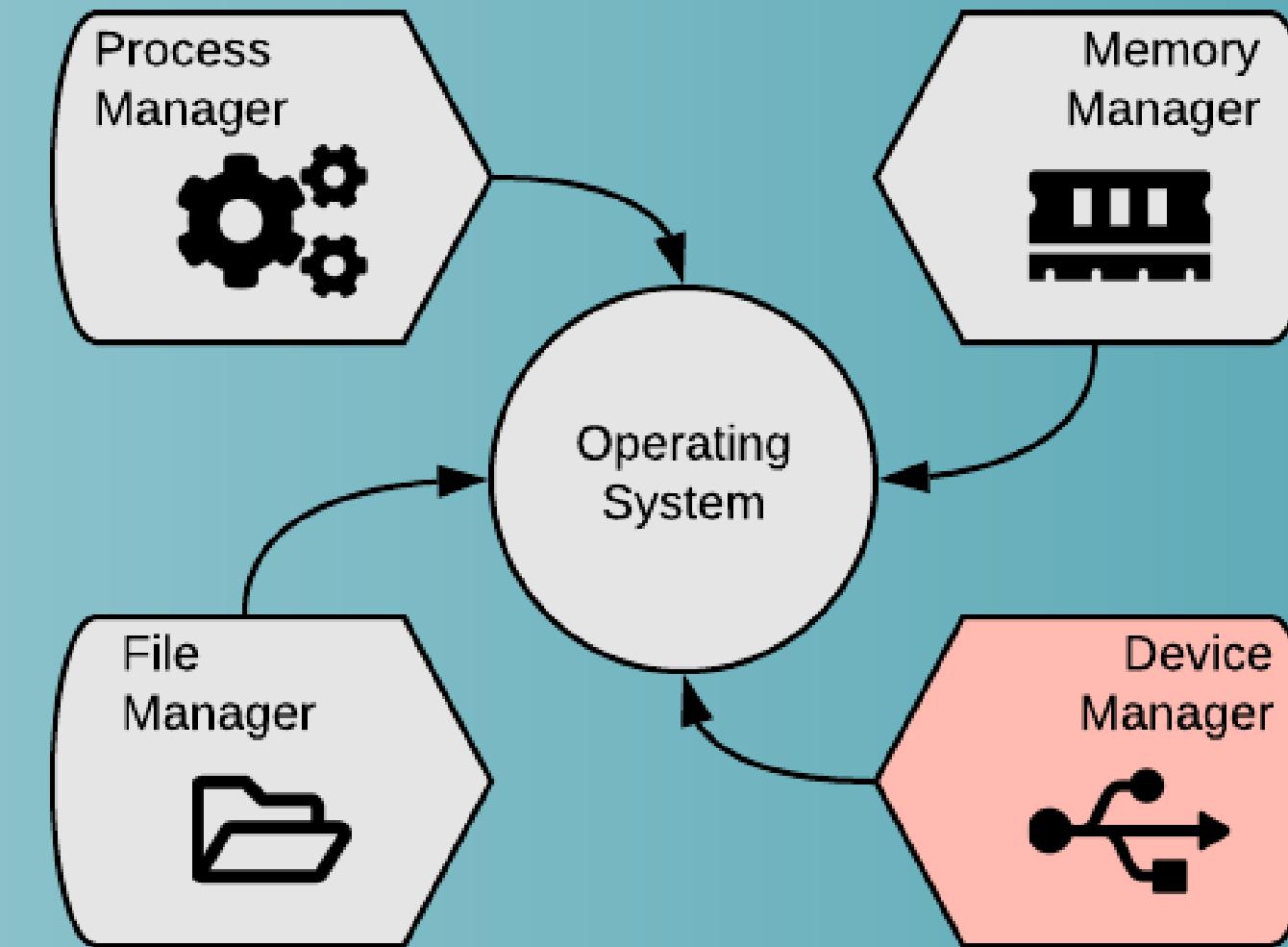
# Administrador de Dispositivos





# Administrador de Dispositivos

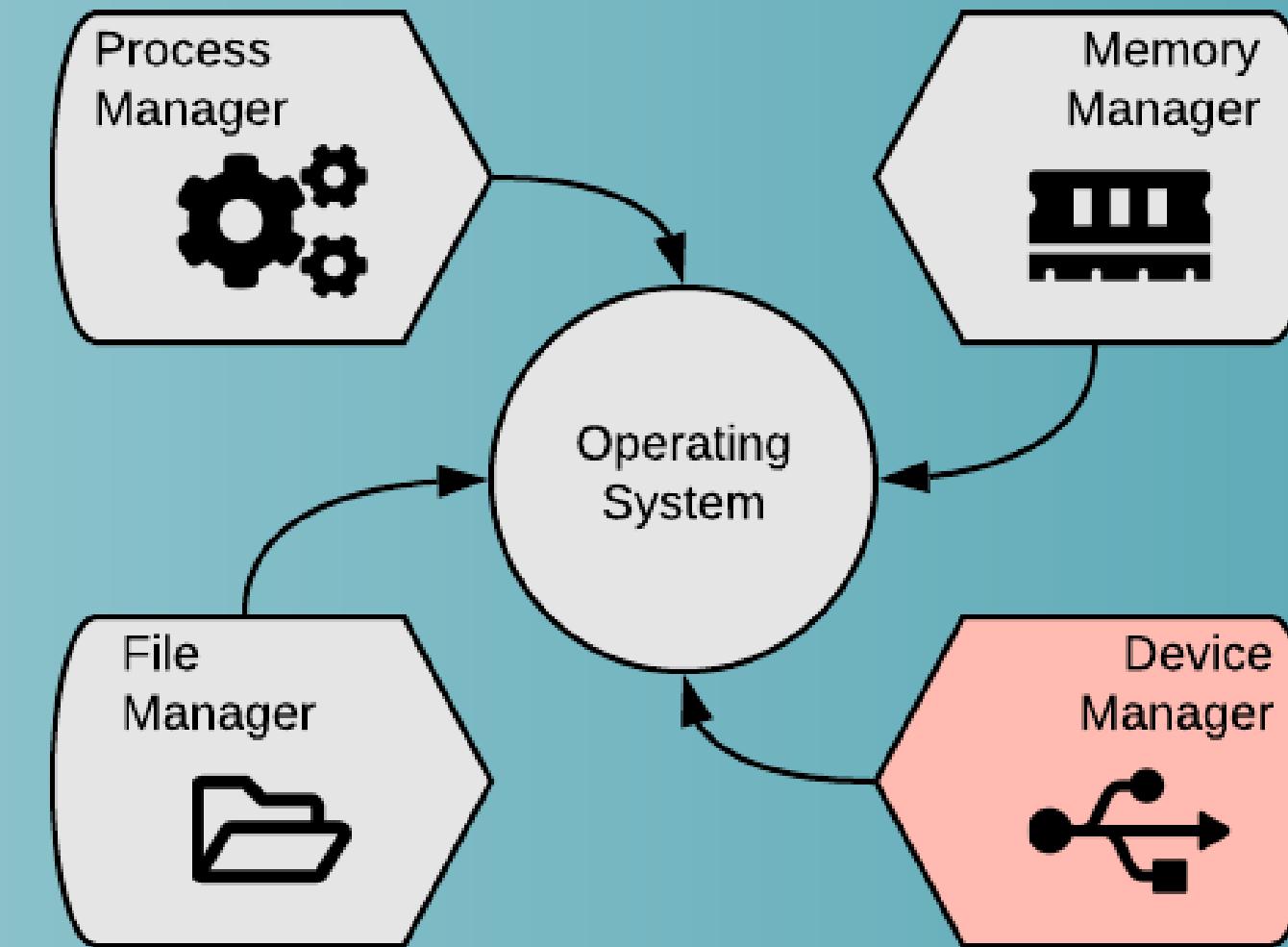
- Es el traductor entre cada dispositivo de hardware y el sistema operativo.





# Administrador de Dispositivos

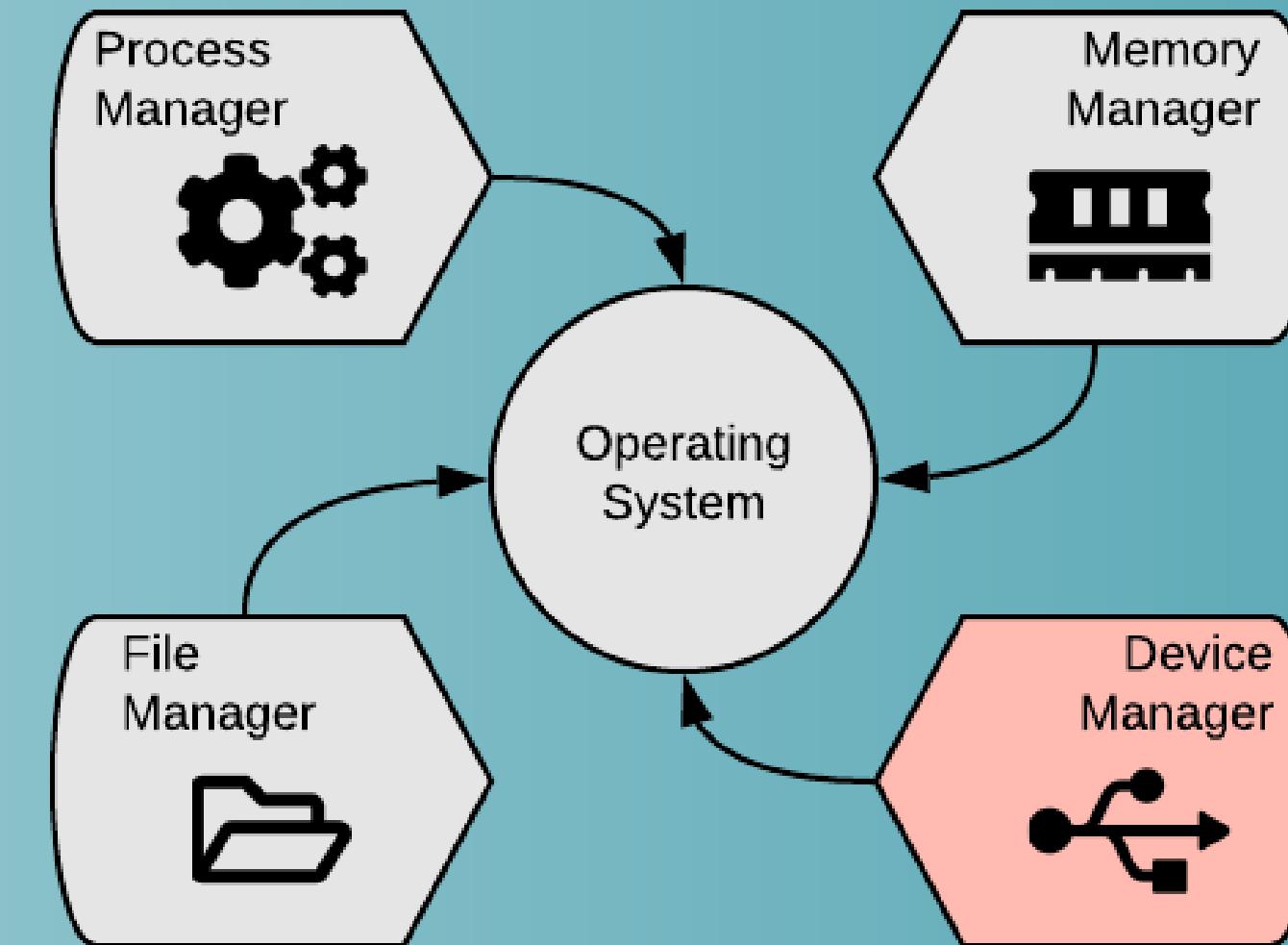
- Es el traductor entre cada dispositivo de hardware y el sistema operativo.
- Utiliza drivers para poder comunicarse efectivamente.





# Administrador de Dispositivos

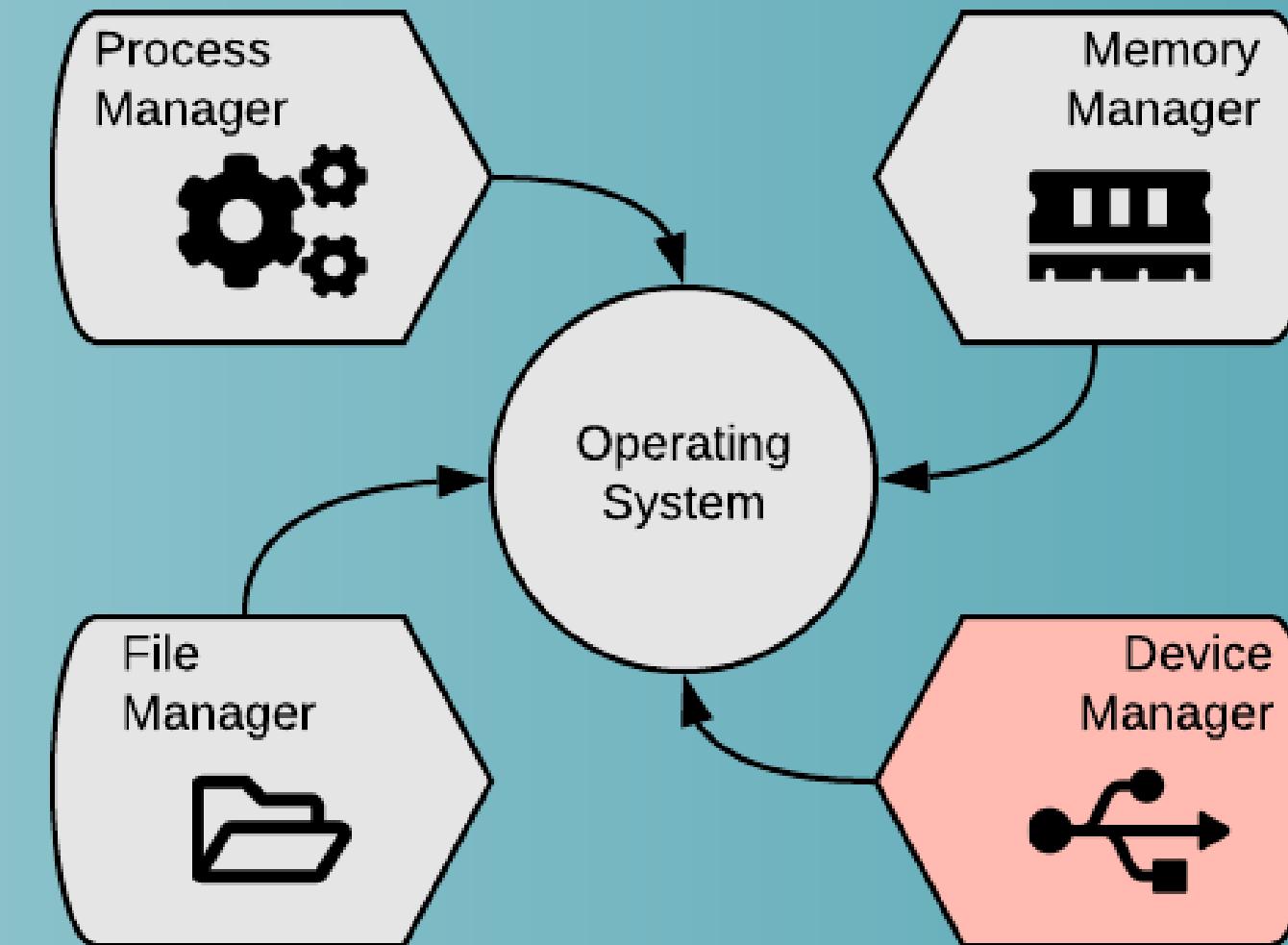
- Es el traductor entre cada dispositivo de hardware y el sistema operativo.
- Utiliza drivers para poder comunicarse efectivamente.
- Algunos sistemas utilizan drivers genéricos, como HID - Human Interface Device.





# Administrador de Dispositivos

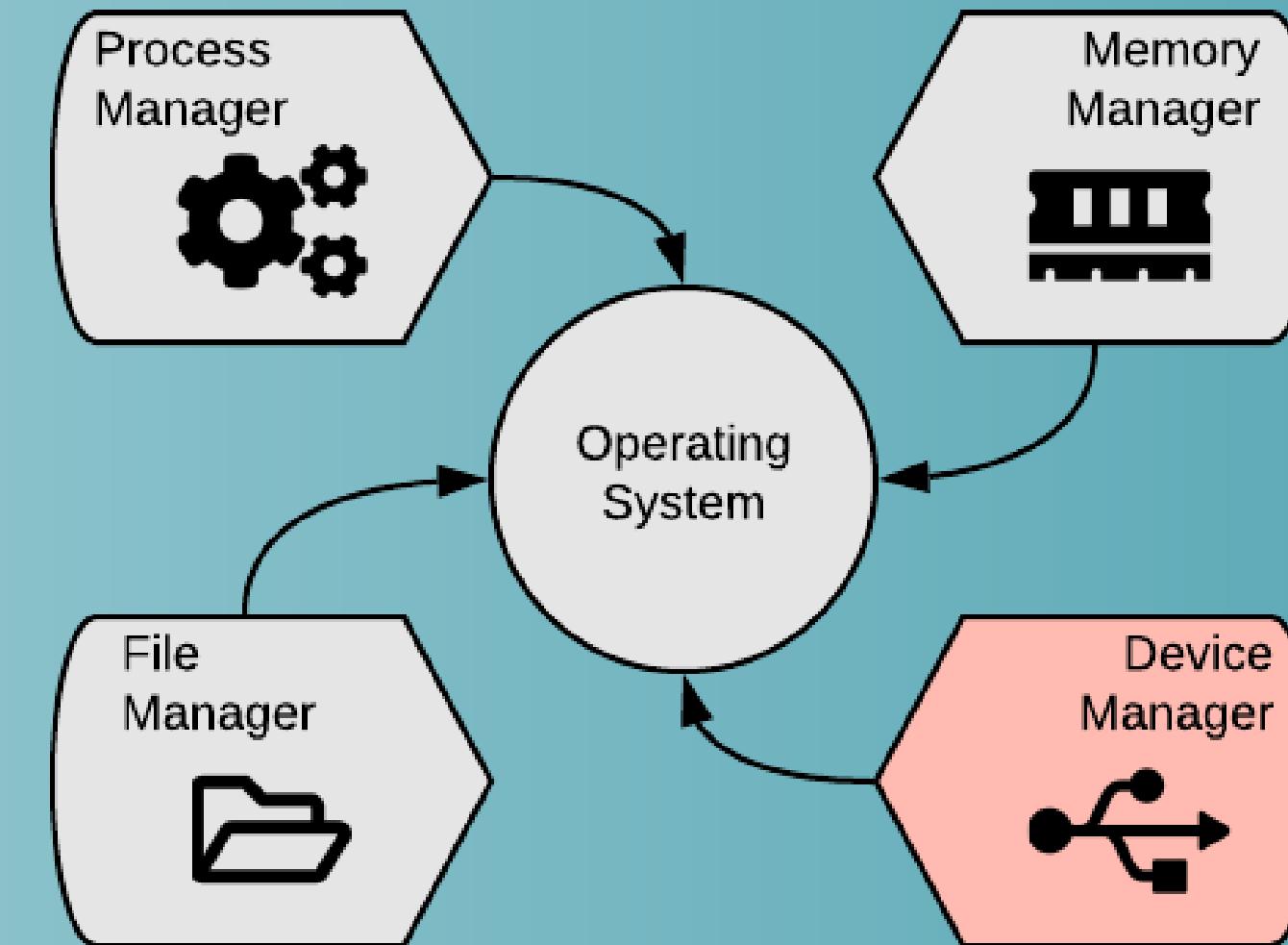
- Es el traductor entre cada dispositivo de hardware y el sistema operativo.
- Utiliza drivers para poder comunicarse efectivamente.
- Algunos sistemas utilizan drivers genéricos, como HID - Human Interface Device.
  -





# Administrador de Dispositivos

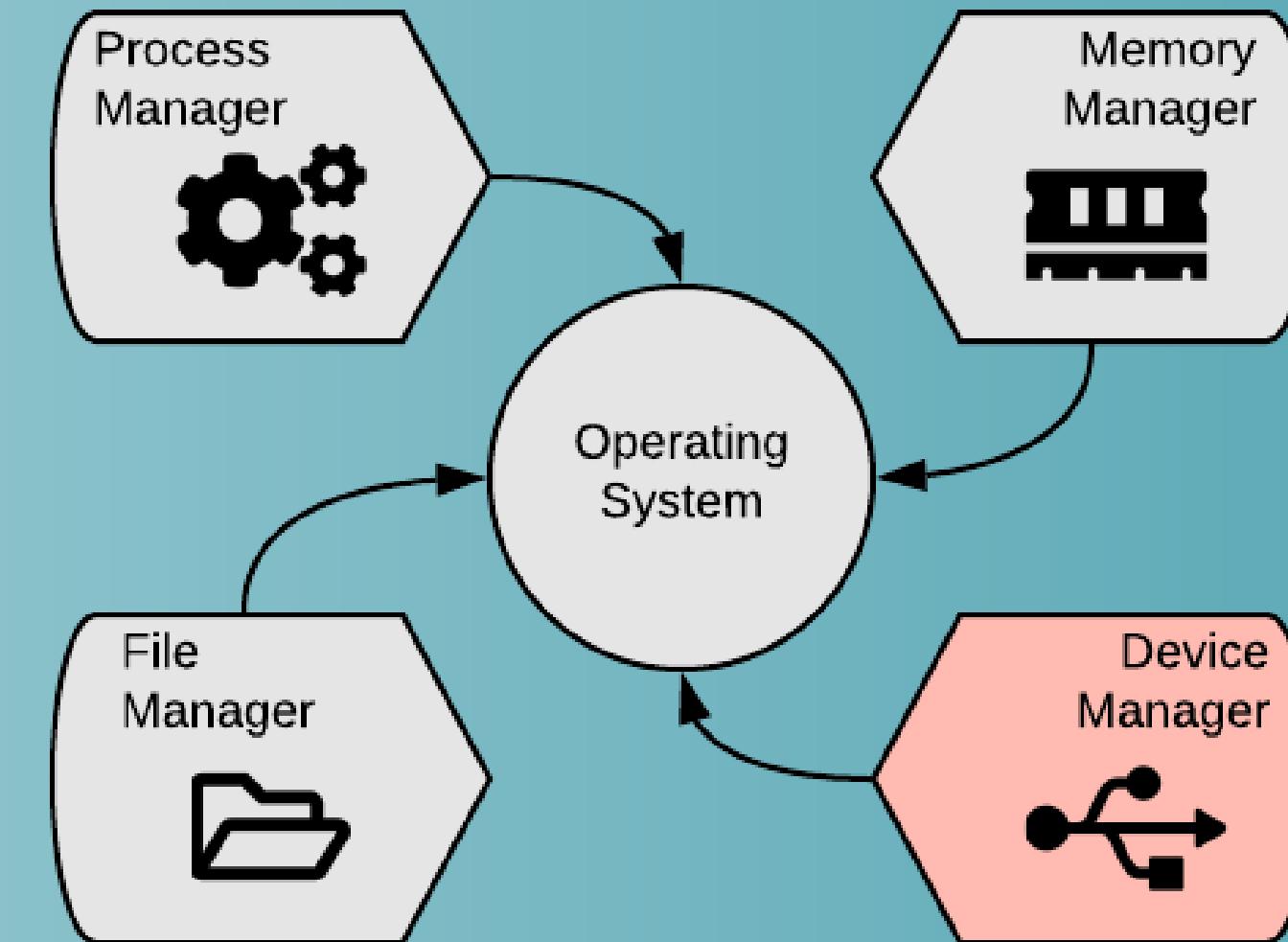
- Es el traductor entre cada dispositivo de hardware y el sistema operativo.
- Utiliza drivers para poder comunicarse efectivamente.
- Algunos sistemas utilizan drivers genéricos, como HID - Human Interface Device.
  - USB
  - Auriculares

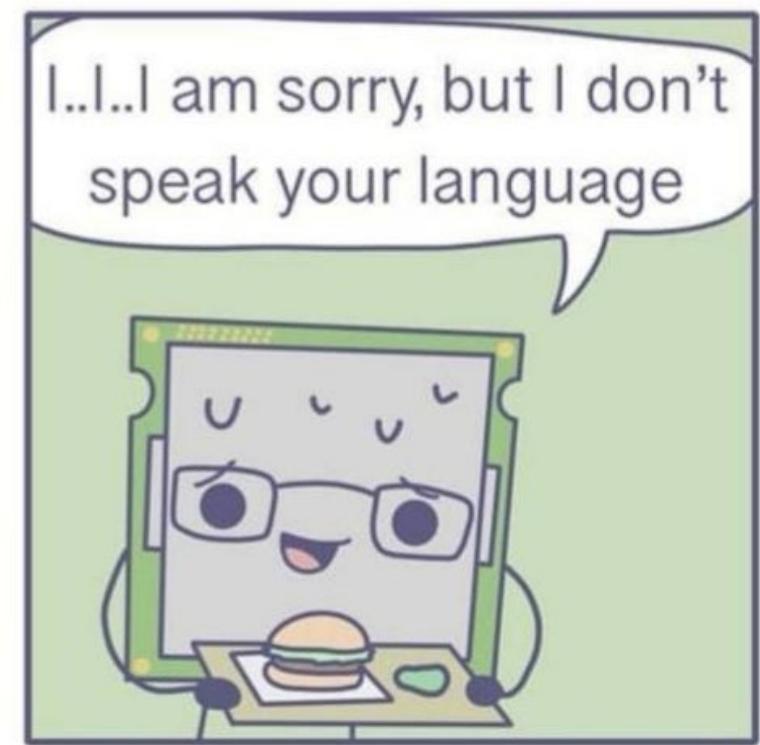
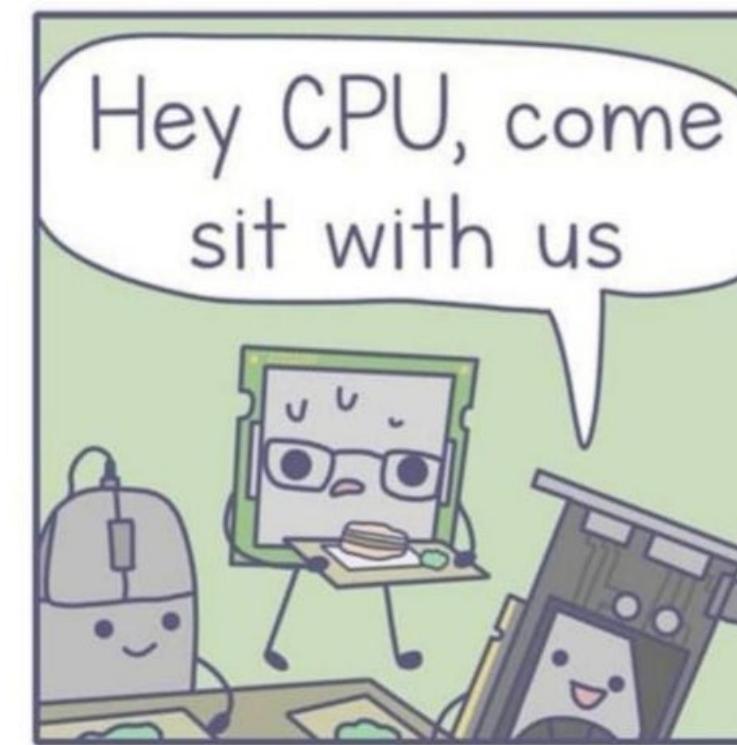




# Administrador de Dispositivos

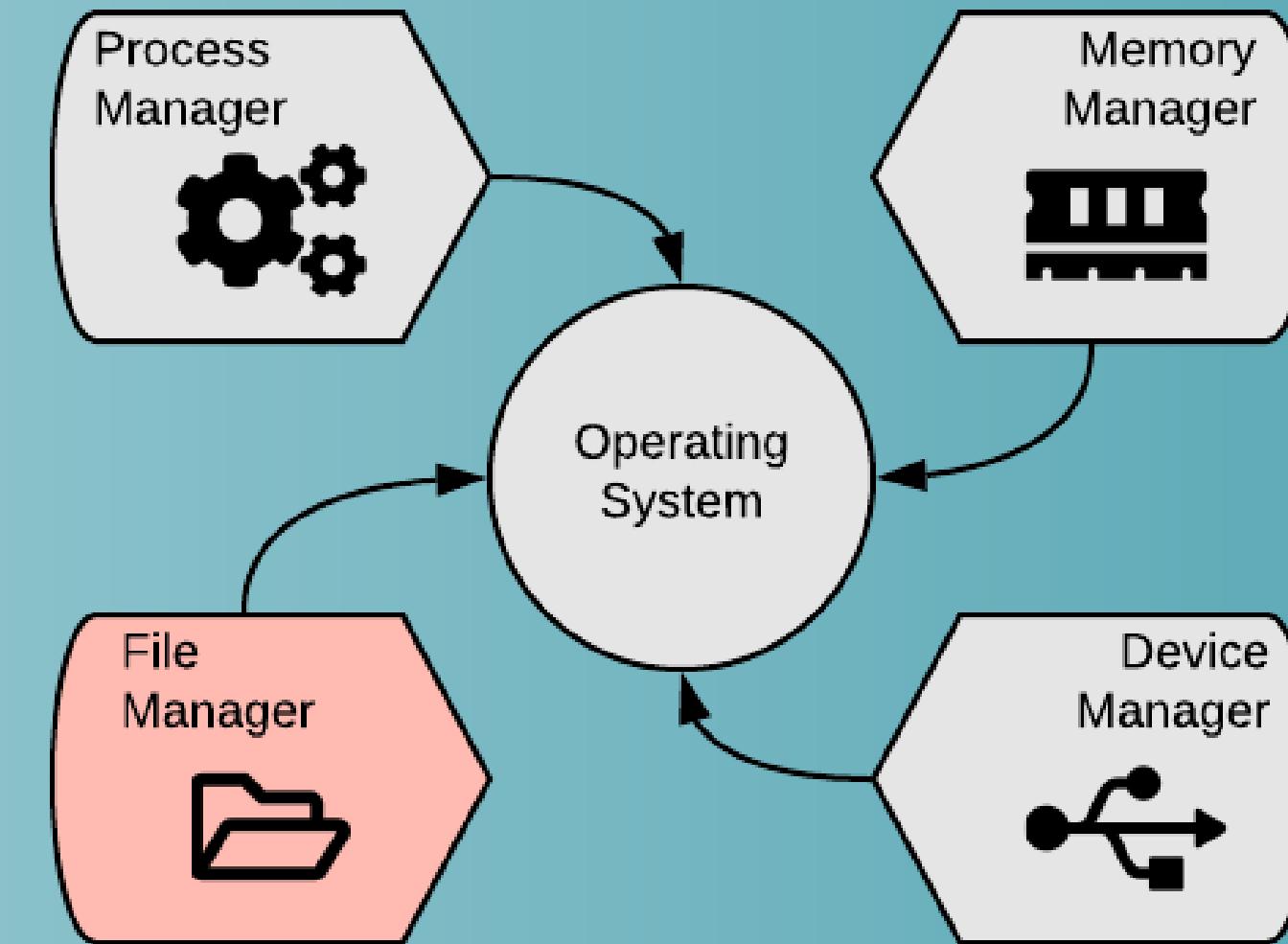
- Es el traductor entre cada dispositivo de hardware y el sistema operativo.
- Utiliza drivers para poder comunicarse efectivamente.
- Algunos sistemas utilizan drivers genéricos, como HID - Human Interface Device.
  - USB
  - Auriculares
  - Monitor







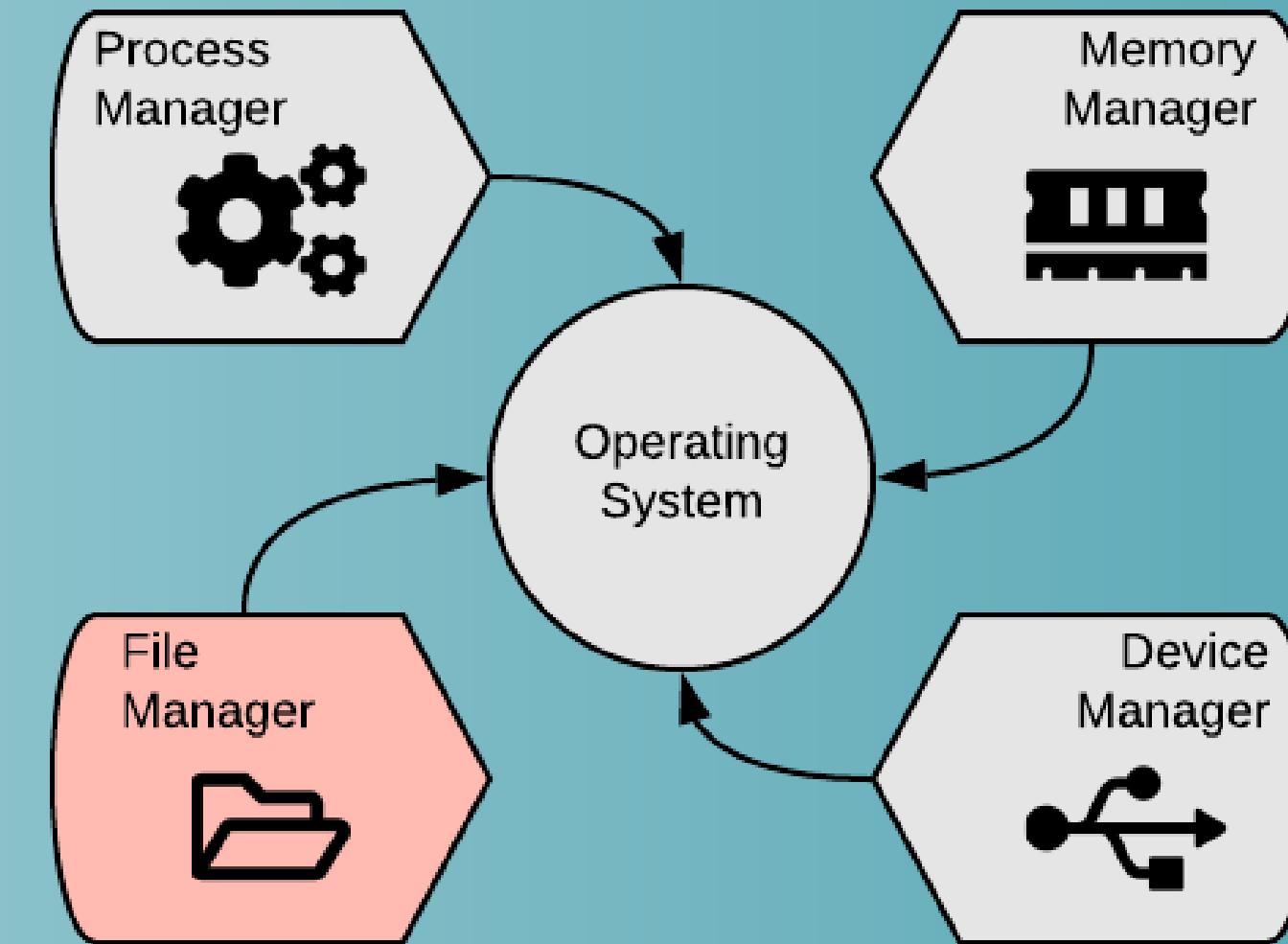
# Administrador de Archivos





# Administrador de Archivos

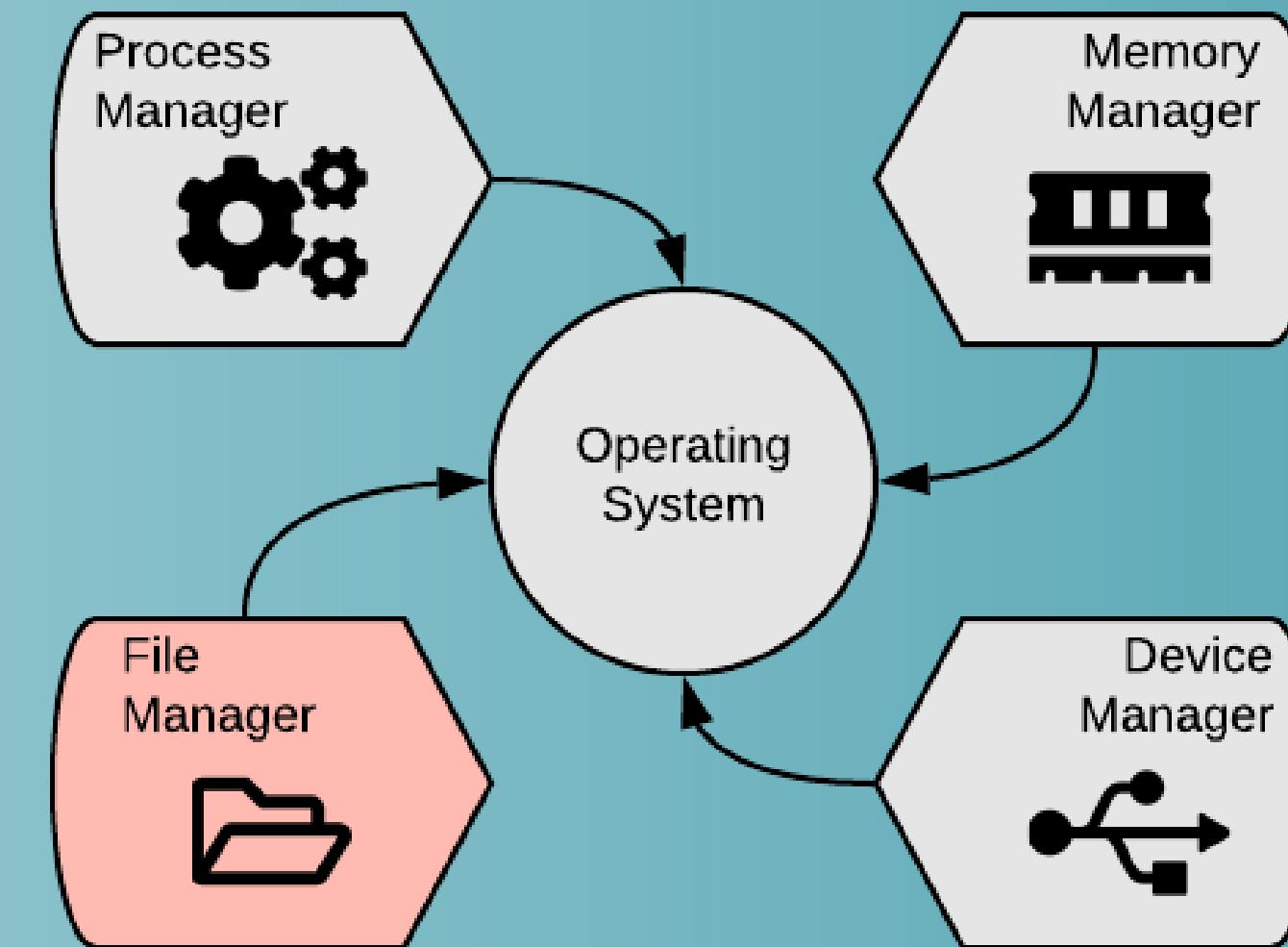
- Este administrador se encarga de **controlar el acceso** a los archivos.





# Administrador de Archivos

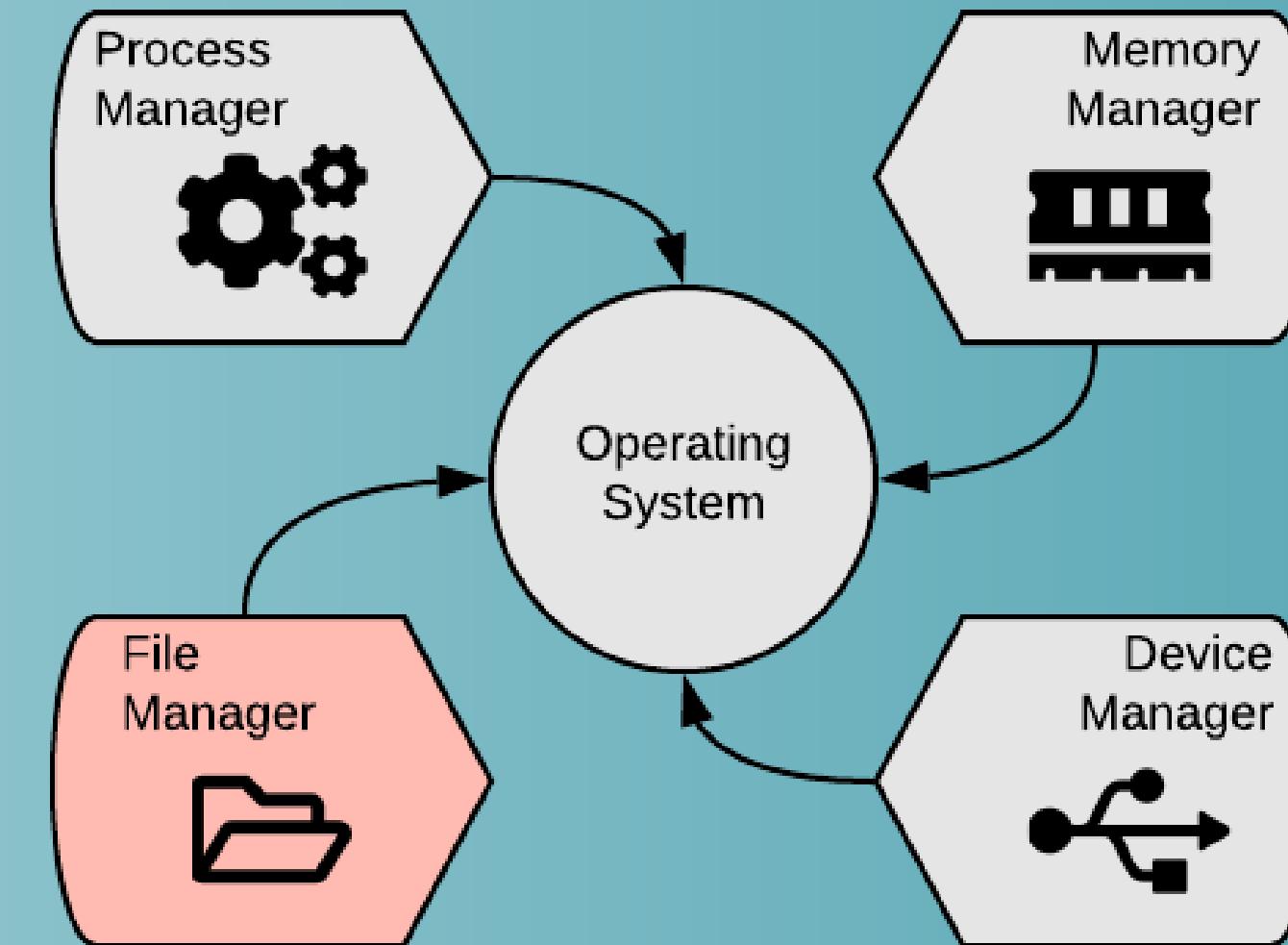
- Este administrador se encarga de **controlar el acceso** a los archivos.
- Genera y **mantiene organizada** la información en la memoria secundaria.





# Administrador de Archivos

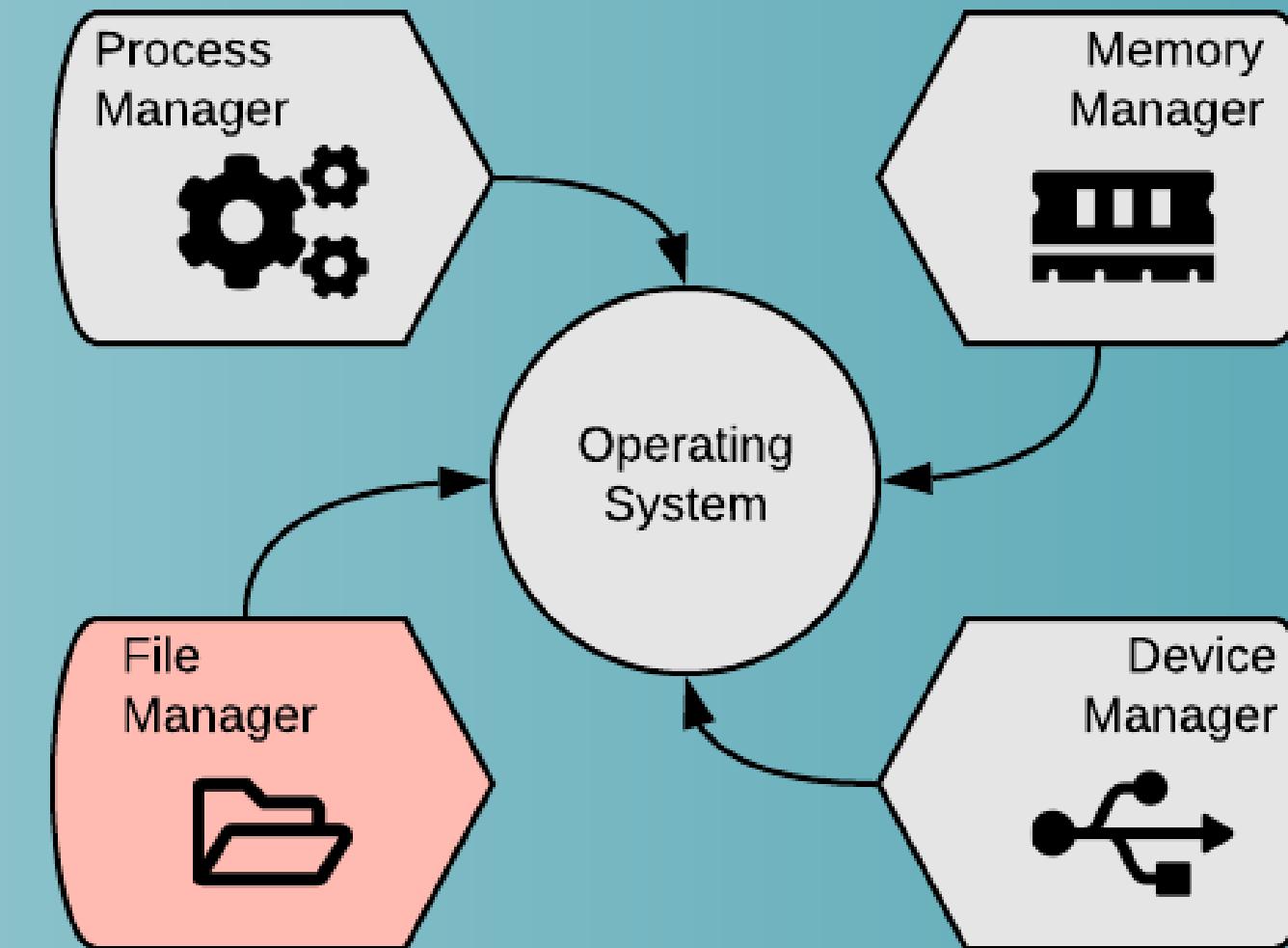
- Este administrador se encarga de **controlar el acceso** a los archivos.
- Genera y **mantiene organizada** la información en la memoria secundaria.
- Nos da herramienta para que podamos **visualizar** la información.





# Administrador de Archivos

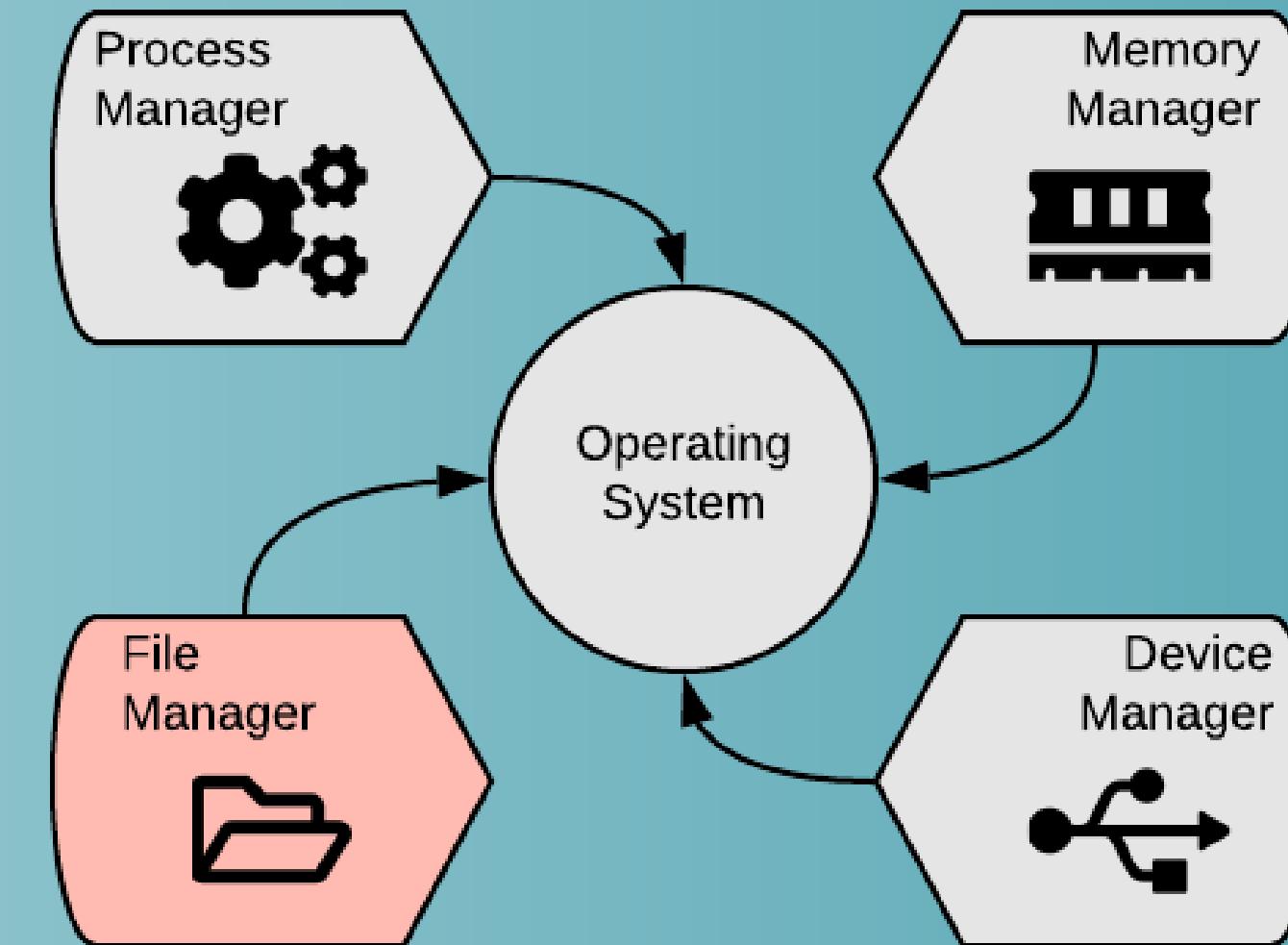
- Este administrador se encarga de **controlar el acceso** a los archivos.
- Genera y **mantiene organizada** la información en la memoria secundaria.
- Nos da herramienta para que podamos **visualizar** la información.
  -





# Administrador de Archivos

- Este administrador se encarga de **controlar el acceso** a los archivos.
- Genera y **mantiene organizada** la información en la memoria secundaria.
- Nos da herramienta para que podamos **visualizar** la información.
  - 
  -





# **Software de Aplicación**



# Software de Aplicación

Software que tiene como **facilitar, automatizar o agilizar** algún proceso o tarea.

**Utiliza el sistema operativo** para acceder a las funciones básicas de la computadora.

El objetivo del software de aplicación es muy variado, puede ir desde escribir un documento, realizar una simulación, manipular imágenes, transmitir información, etc.







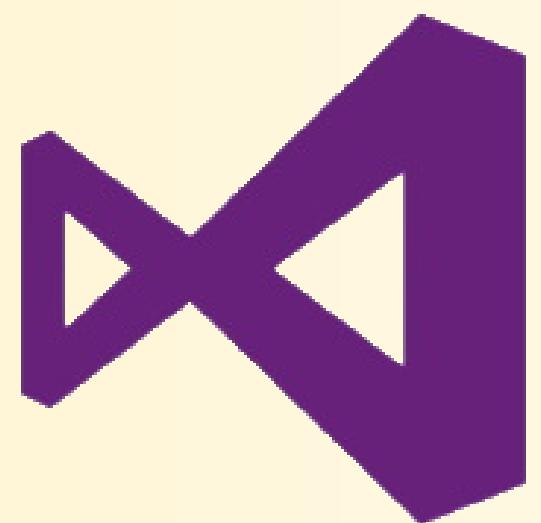




Blackboard

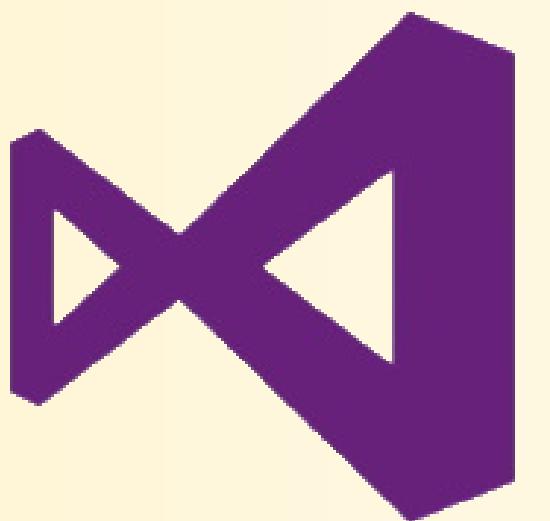


Blackboard



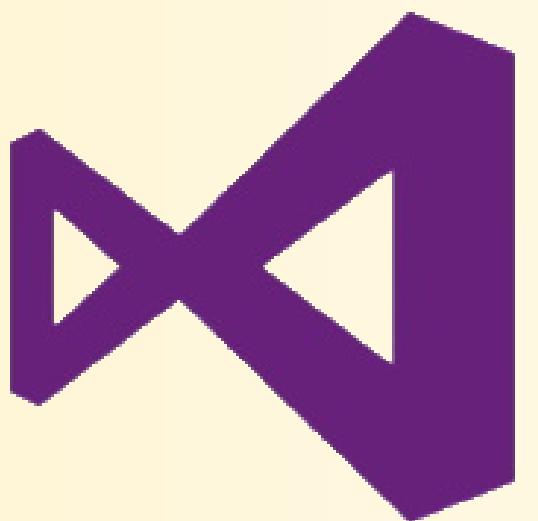


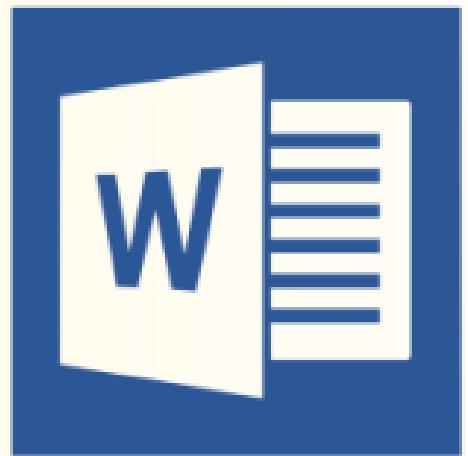
Blackboard



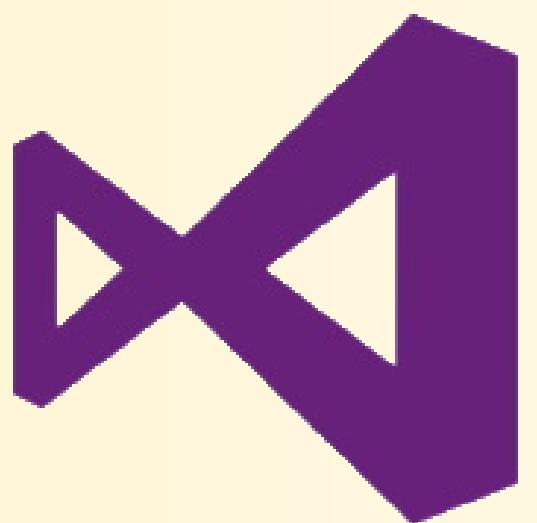


Blackboard



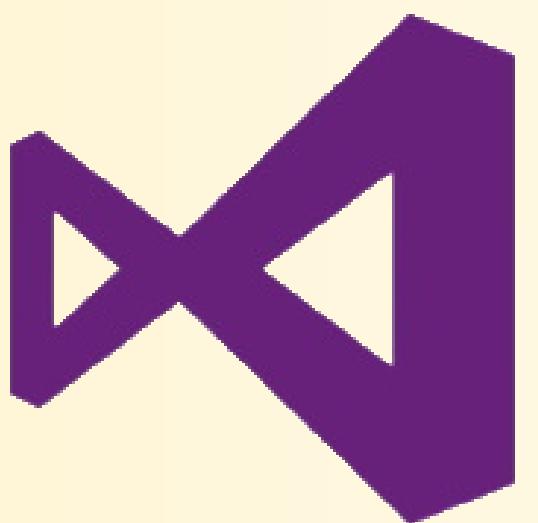


Blackboard





Blackboard





# Software de Aplicación

Hay múltiples ramas del software de aplicación, por ejemplo:



# Software de Aplicación

Hay múltiples ramas del software de aplicación, por ejemplo:

- Empresarial 



# Software de Aplicación

Hay múltiples ramas del software de aplicación, por ejemplo:

- Empresarial 
- Recreativo 



# Software de Aplicación

Hay múltiples ramas del software de aplicación, por ejemplo:

- Empresarial 
- Recreativo 
- Educativo 



# Software de Aplicación

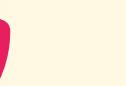
Hay múltiples ramas del software de aplicación, por ejemplo:

- Empresarial 
- Recreativo 
- Educativo 
- Seguridad 



# Software de Aplicación

Hay múltiples ramas del software de aplicación, por ejemplo:

- Empresarial 
- Recreativo 
- Educativo 
- Seguridad 
- ... y muchos mas!!



# Malware (Malicious Software)

Software que entra en la computadora con la intención de **hacer daño al usuario** de dicha computadora. Entre los diferentes tipos de malware se encuentran:



# Malware (Malicious Software)

Software que entra en la computadora con la intención de **hacer daño al usuario** de dicha computadora. Entre los diferentes tipos de malware se encuentran:

- **Virus** : Se ejecuta sólo y se replica, **infectando** otros programas o archivos.



# Malware (Malicious Software)

Software que entra en la computadora con la intención de **hacer daño al usuario** de dicha computadora. Entre los diferentes tipos de malware se encuentran:

- **Virus** 🦠: Se ejecuta sólo y se replica, **infectando** otros programas o archivos.
- **Worm** 🐞: Se replica en otros dispositivos mediante la **red**.



# Malware (Malicious Software)

Software que entra en la computadora con la intención de **hacer daño al usuario** de dicha computadora. Entre los diferentes tipos de malware se encuentran:

- **Virus** 🦠: Se ejecuta sólo y se replica, **infectando** otros programas o archivos.
- **Worm** 🦠: Se replica en otros dispositivos mediante la **red**.
- **Trojan Horse** 🐾: Se **disfrazza** como software legítimo para acceder a la computadora de un usuario.



# Malware (Malicious Software)



# Malware (Malicious Software)

- **Spyware** : Se infiltra en una computadora para **espiar** en el usuario, robando información sensible.



# Malware (Malicious Software)

- **Spyware** : Se infiltra en una computadora para **espiar** en el usuario, robando información sensible.
- **Ransomware** : **Bloquea** el acceso a tu computadora hasta que se pague un rescate.



# Malware (Malicious Software)

- **Spyware** : Se infiltra en una computadora para **espiar** en el usuario, robando información sensible.
- **Ransomware** : **Bloquea** el acceso a tu computadora hasta que se pague un rescate.
- **Adware** : Muestra **publicidad no deseada** mientras se opera la computadora.



# Malware (Malicious Software)

- **Spyware** : Se infiltra en una computadora para **espiar** en el usuario, robando información sensible.
- **Ransomware** : **Bloquea** el acceso a tu computadora hasta que se pague un rescate.
- **Adware** : Muestra **publicidad no deseada** mientras se opera la computadora.
- **Keylogger** : Registra y **almacena** todo lo que se ejecuta en una computadora.



# Malware (Malicious Software)

- **Spyware** : Se infiltra en una computadora para **espiar** en el usuario, robando información sensible.
- **Ransomware** : **Bloquea** el acceso a tu computadora hasta que se pague un rescate.
- **Adware** : Muestra **publicidad no deseada** mientras se opera la computadora.
- **Keylogger** : Registra y **almacena** todo lo que se ejecuta en una computadora.
- **Rootkit** : Adquiere **acceso de administrador** en una computadora, permitiendo instalar y esconder otro software malicioso.



# Stuxnet

Video Playback Disabled



# Bugs

Un error en el funcionamiento del software que produce un resultado inesperado o incorrecto es llamado bug 🐞.

La mayoría de los bugs provienen de errores de diseño o errores en la codificación de un programa.

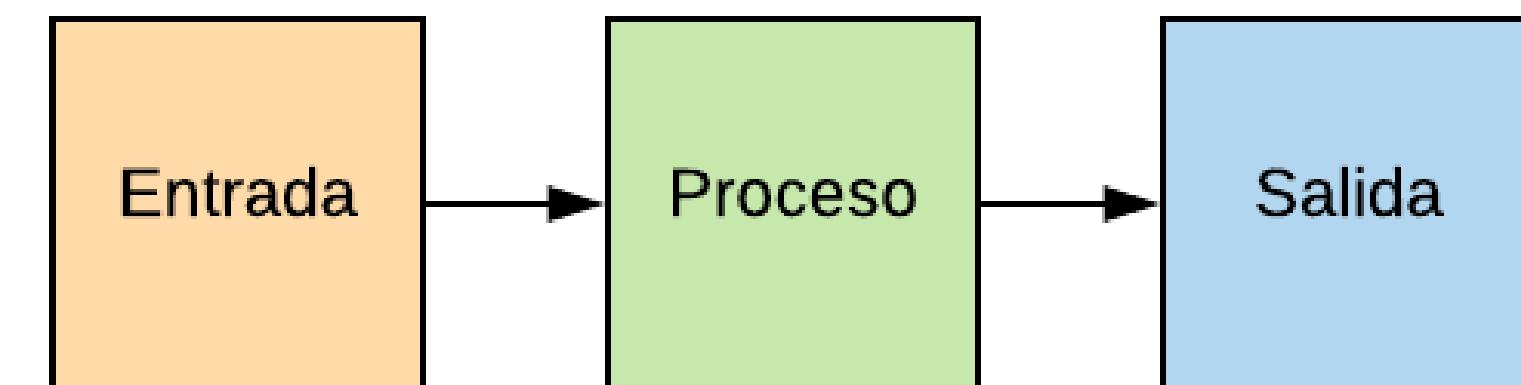


# Sistema Informático



# Sistema Informático

La arquitectura fundamental de un sistema informático muestra la relación entre los componentes de entrada, el proceso, y los componentes de salida.

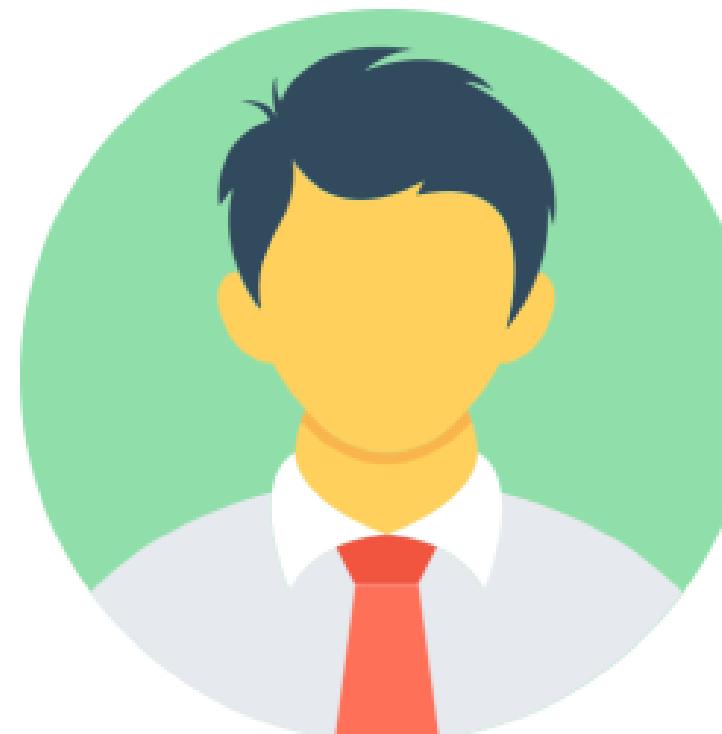




Está compuesto por el hardware, software y actores que ejecutan dicho proceso.



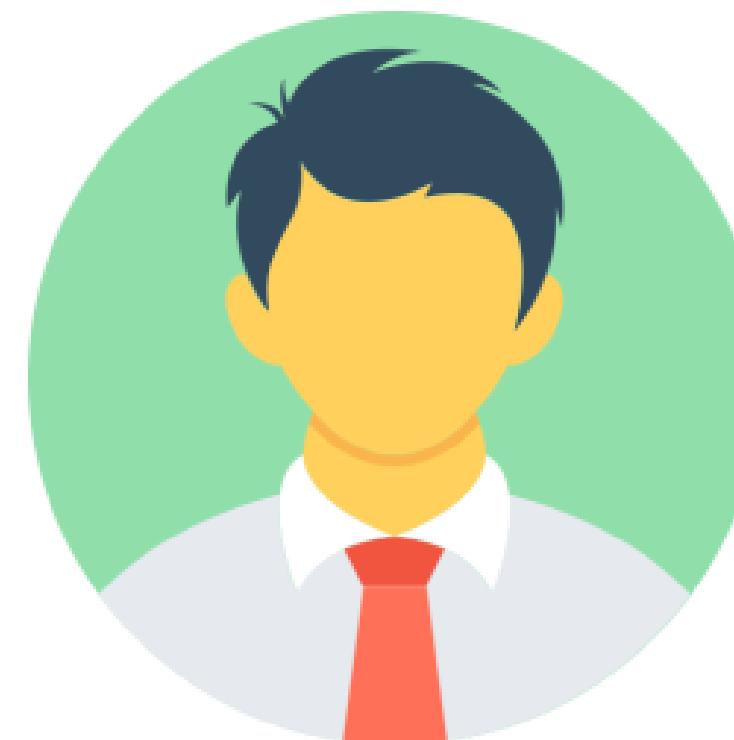
Está compuesto por el hardware, software y actores que ejecutan dicho proceso.





Está compuesto por el hardware, software y actores que ejecutan dicho proceso.





Está compuesto por el hardware, software y actores que ejecutan dicho proceso.



# Ejemplo

Sistema de renta de libros en la biblioteca de una escuela.



# Ejemplo

Sistema de renta de libros en la biblioteca de una escuela.

Llega un alumno a una computadora de la biblioteca y escribe el nombre del libro que desea buscar.   



# Ejemplo

Sistema de renta de libros en la biblioteca de una escuela.

Llega un alumno a una computadora de la biblioteca y escribe el nombre del libro que desea buscar. 

Se busca el libro dentro de la base de datos, se obtiene la ubicación física del libro. 



# Ejemplo

Sistema de renta de libros en la biblioteca de una escuela.

Llega un alumno a una computadora de la biblioteca y escribe el nombre del libro que desea buscar. 

Se busca el libro dentro de la base de datos, se obtiene la ubicación física del libro. 

El alumno recoge el libro en el estante correspondiente. 