



# PROCESOS



# ¿Qué es un Proceso?

**Un proceso es una sucesión de instrucciones que pretenden realizar una tarea concreta: cuando un programa entra en ejecución.**

- **Se crean en segundo plano a través de llamados del Sistema Operativo y es el que organiza el orden de su ejecución.**

# TIPOS DE PROCESOS

## Independientes



## Cooperativo

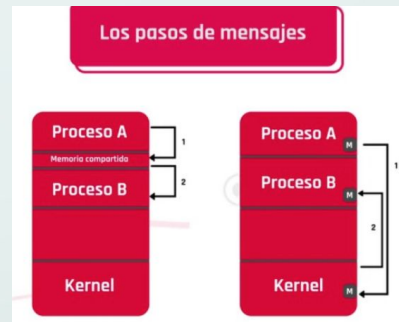


# Métodos de Intercomunicación (IPC)

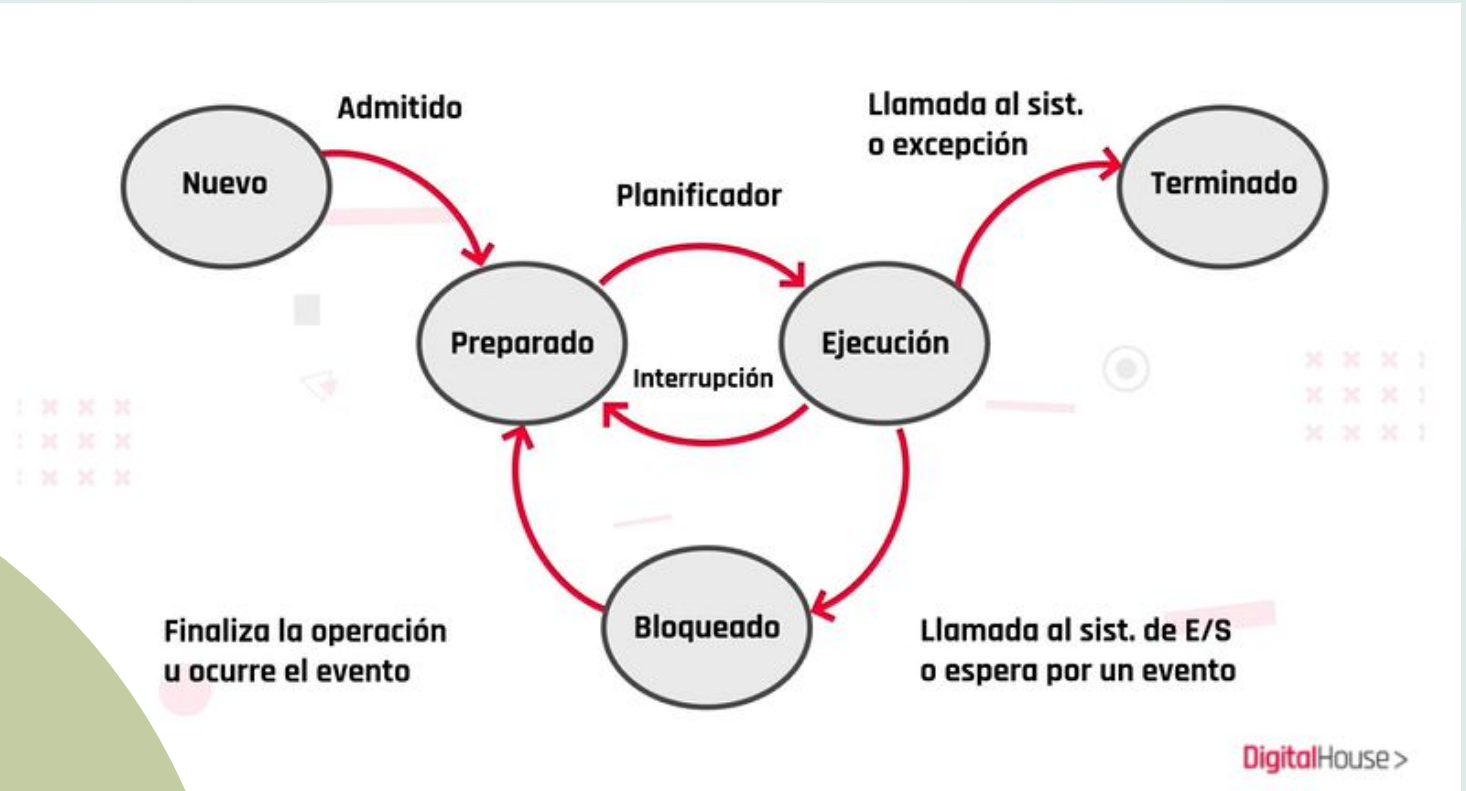
**Memoria Compartida:** Se establece un espacio en la memoria que será compartido por los procesos donde intercambian información o recursos.



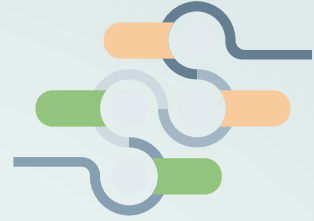
**Pasos de Mensajes:** Son avisos que envía un proceso a otro mediante un intermediario (Kernel) para el intercambio de información o recursos.



# ESTADO DE UN PROCESO

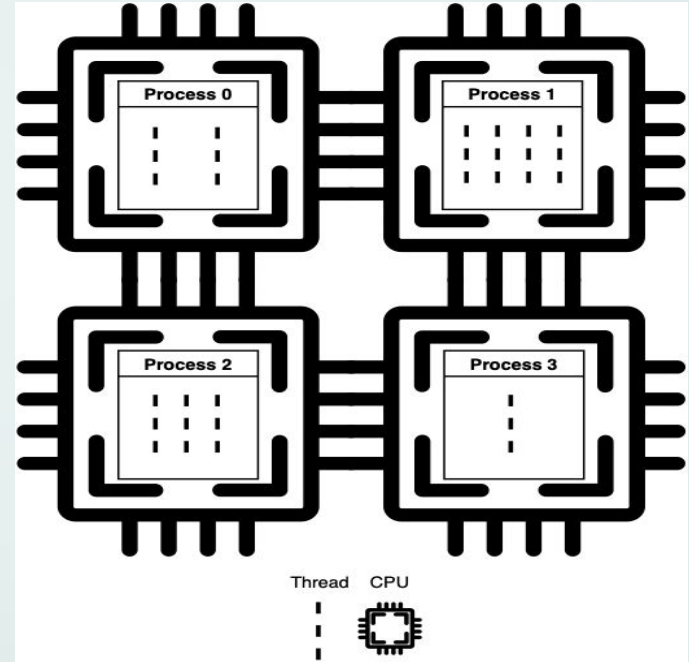
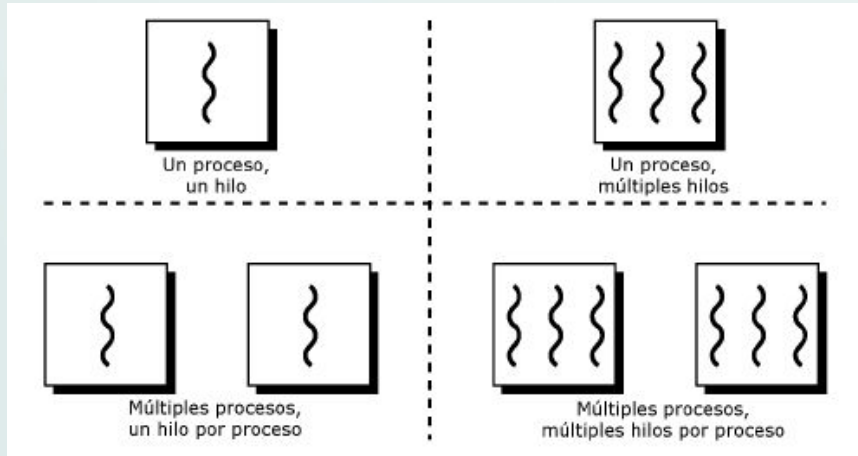


# HILOS DE EJECUCIÓN (THREADS)



Los hilos o subprocesos son tareas que se realizan dentro de un proceso, estos se pueden realizar en simultáneo con otros subprocesos.

A diferencia de los procesos, **los hilos sí pueden compartir recursos.**



# Planificación de Procesos



# FIFO (First In First Out)



Primero en llegar, primero en salir.

Procesos	Llegada	Tiempo uso CPU
P1	0	11
P2	2	3
P3	3	3
P4	4	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



# SJF (Shortest-Job-First)



Se prioriza los procesos más corto primero sin importar su orden de llegada

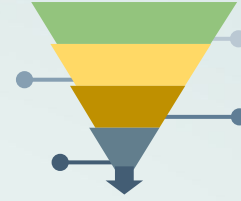
Procesos	Llegada	Tiempo uso CPU
P1	0	8
P2	2	5
P3	4	2
P4	5	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

# SRTF (Shortest Remaining Time First)

Usa el mismo método de SJF pero este es capaz de expulsar el proceso más largo para priorizar el proceso más corto

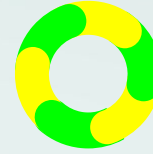


Procesos	Llegada	Tiempo uso CPU
P1	0	8
P2	2	5
P3	4	2
P4	5	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

# RR(Round - Robin)



Concede a cada proceso un determinado periodo de tiempo, si no termina vuelve al final de la cola, dándole el lugar al siguiente.

Procesos		Llegada	Tiempo uso CPU
P1		0	9
P2		1	5
P3		2	3
P4		3	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

# Muchas gracias!

- **Jorge Enrique Corredor Espitia**
- **Martin Gutierrez**
- **Fiorella Nardi**
- **Julian Rousseau**
- **Gonzalo Vila**