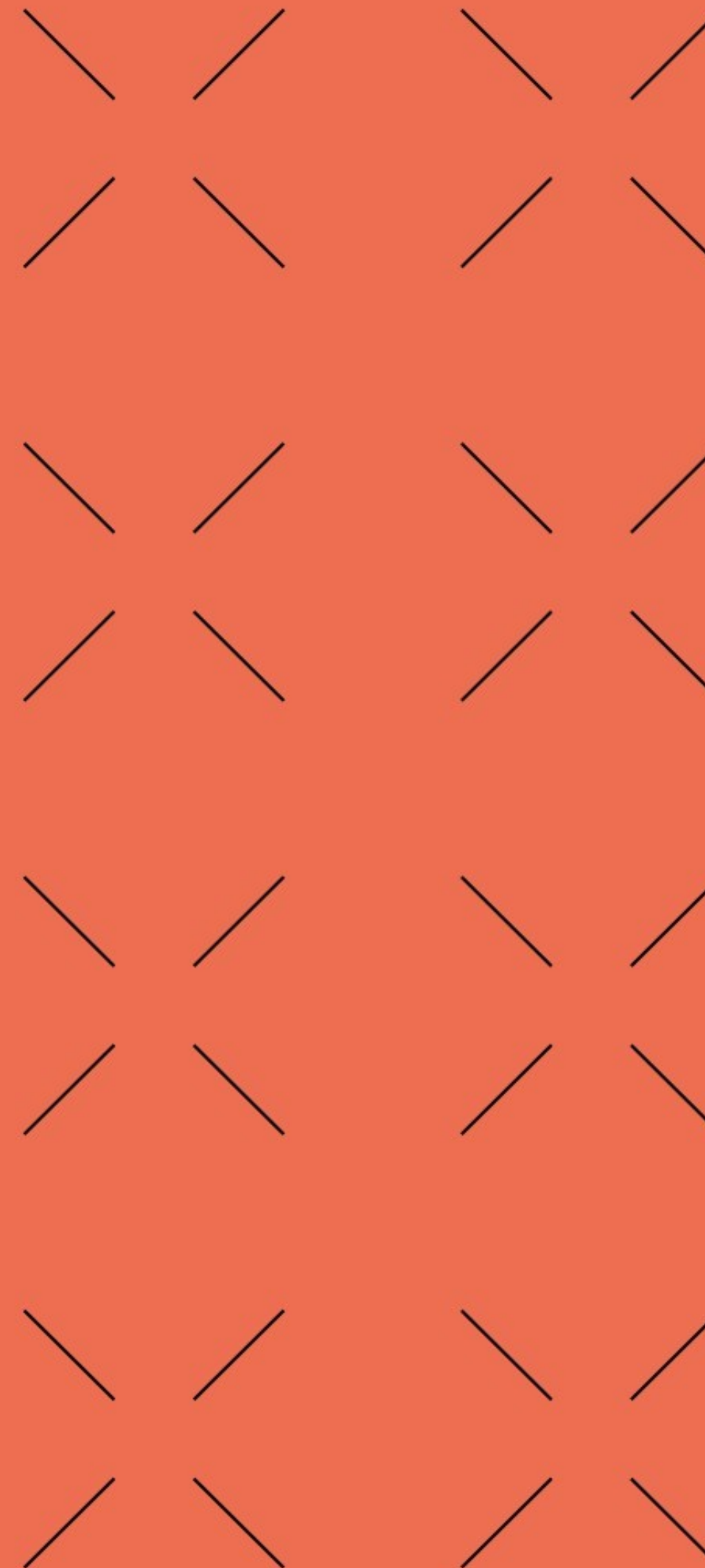


# Unidad 1.3

## Threads

Miguel Oliver – 2024 (Adriana Marti)

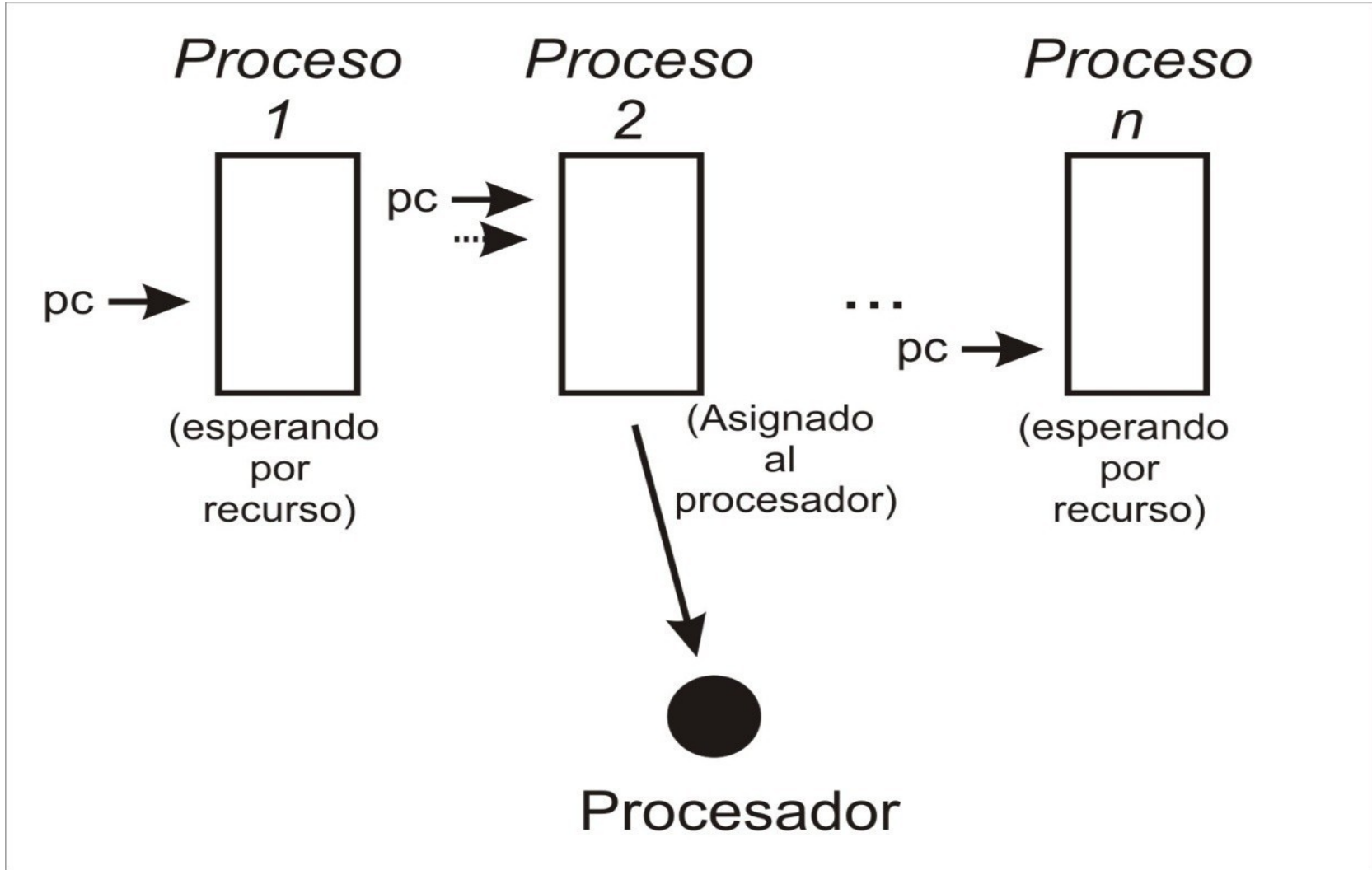


# Elementos de un proceso

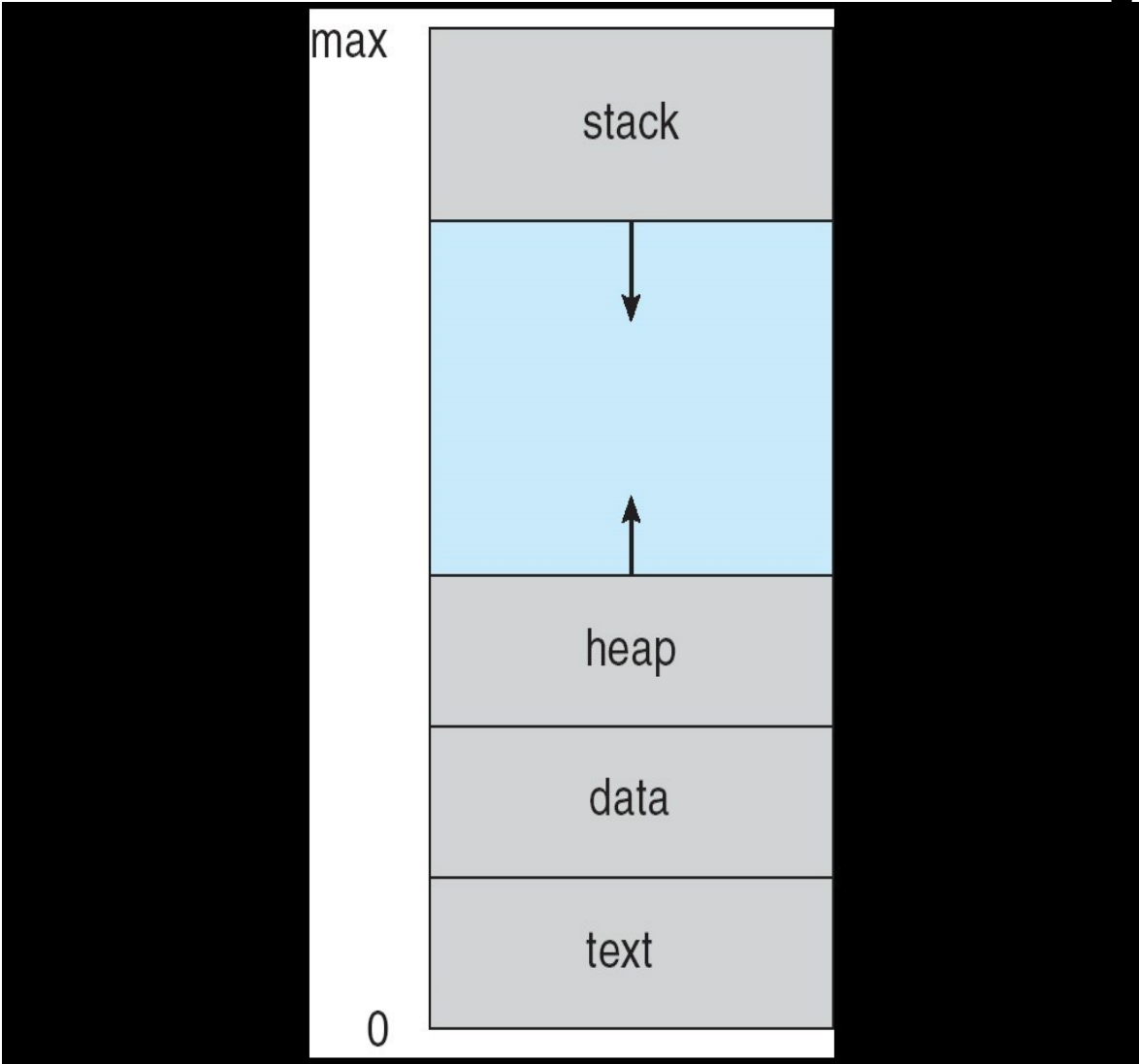
# Identificador del proceso: PID

PID	TTY	STAT	TIME	COMMAND
1664	?	Ss	0:00	/lib/systemd/systemd --user
1665	?	S	0:00	(sd-pam)
1679	?	S<sl	0:00	/usr/bin/pipewire
1680	?	S<sl	0:02	/usr/bin/pulseaudio --daemonize=no --log-target=jou
1682	?	SNsl	0:00	/usr/libexec/tracker-miner-fs
1686	?	Ss	0:00	/usr/bin/dbus-daemon --session --address=systemd: -
1691	?	Sl	0:00	/usr/bin/gnome-keyring-daemon --daemonize --login
1706	?	S<l	0:00	/usr/bin/pipewire-media-session
1708	?	Ssl	0:00	/usr/libexec/gvfsd

# Contador de programa: PC



# Memoria del proceso



# Bloque de Control de Proceso: PCB

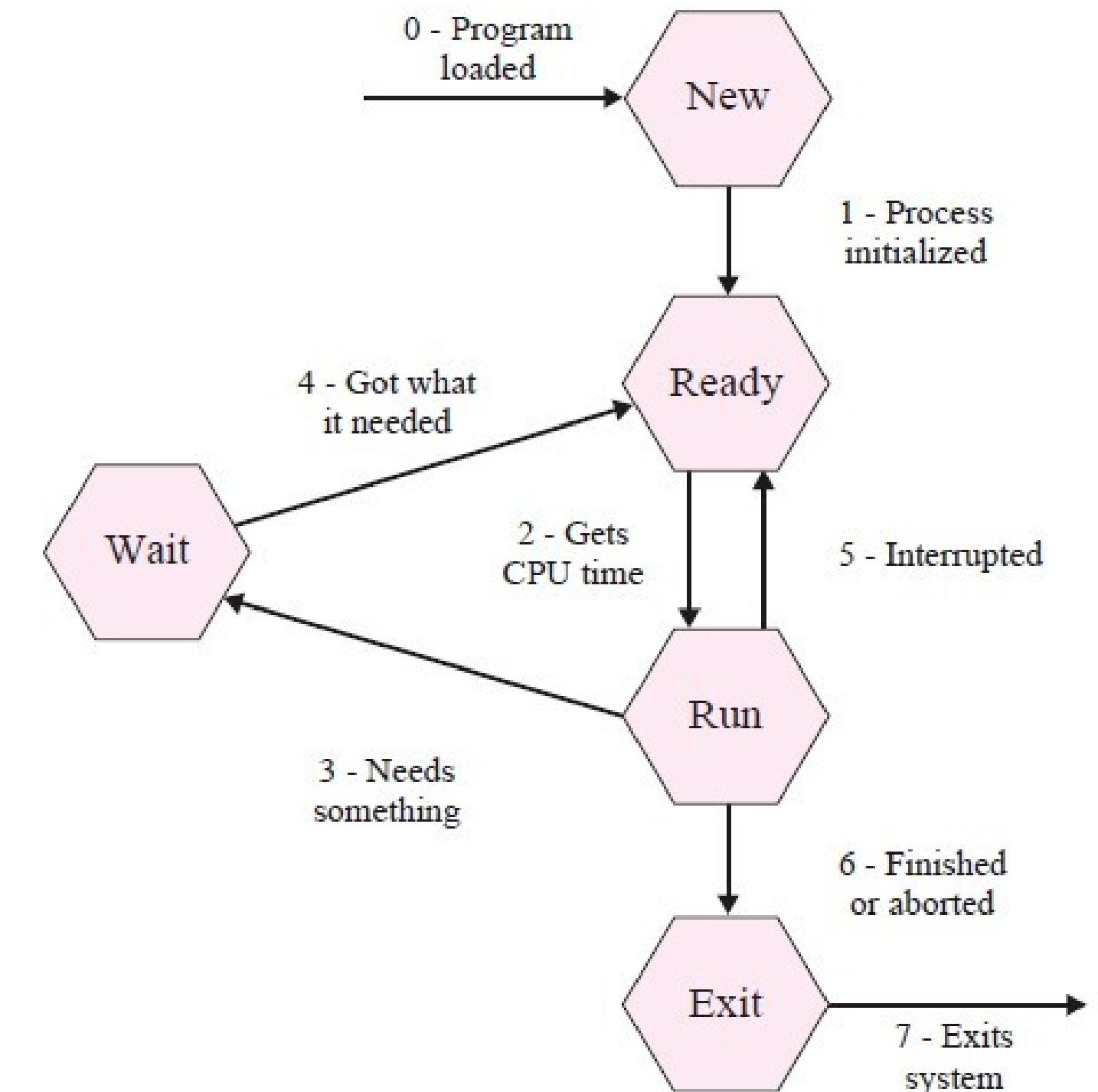
process state
process number
program counter
registers
memory limits
list of open files
...

# Estados de un proceso

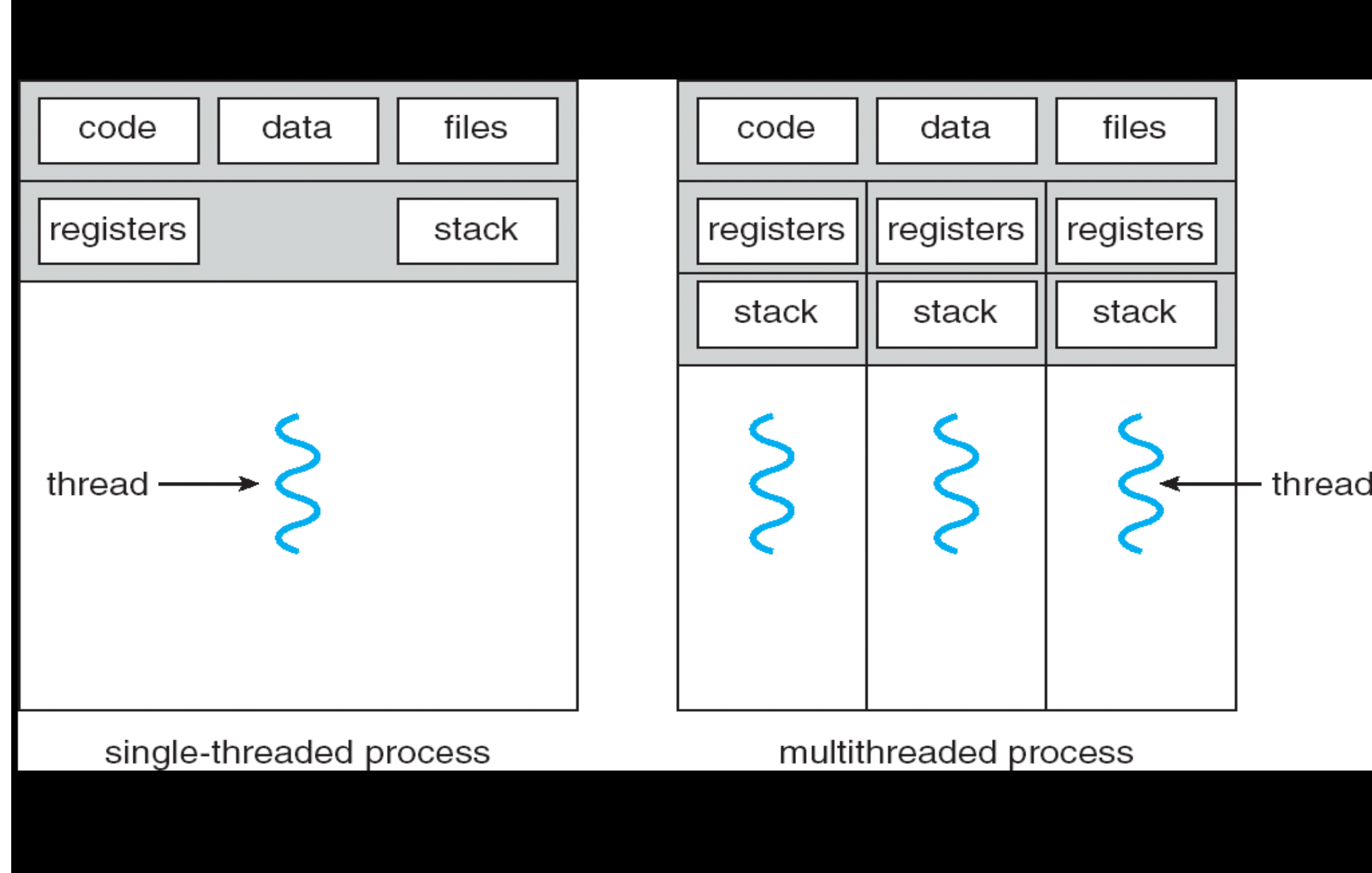
Los estados de un proceso son:

- **Nuevo** (New ): Cuando el proceso es creado.
- **Ejecutando** (running o Run): El proceso tiene asignado un procesador y está ejecutando sus instrucciones.
- **Bloqueado** (waiting o Wait): El proceso está esperando por un evento (que se complete un pedido de E/S o una señal).
- **Listo** (Ready): El proceso está listo para ejecutar, solo necesita del recurso procesador.
- **Finalizado** (Finished o Exit): El proceso finalizó su ejecución.

**FIGURE 2.2**  
Simplified diagram  
of process states  
and transitions.



# Hilos - Threads



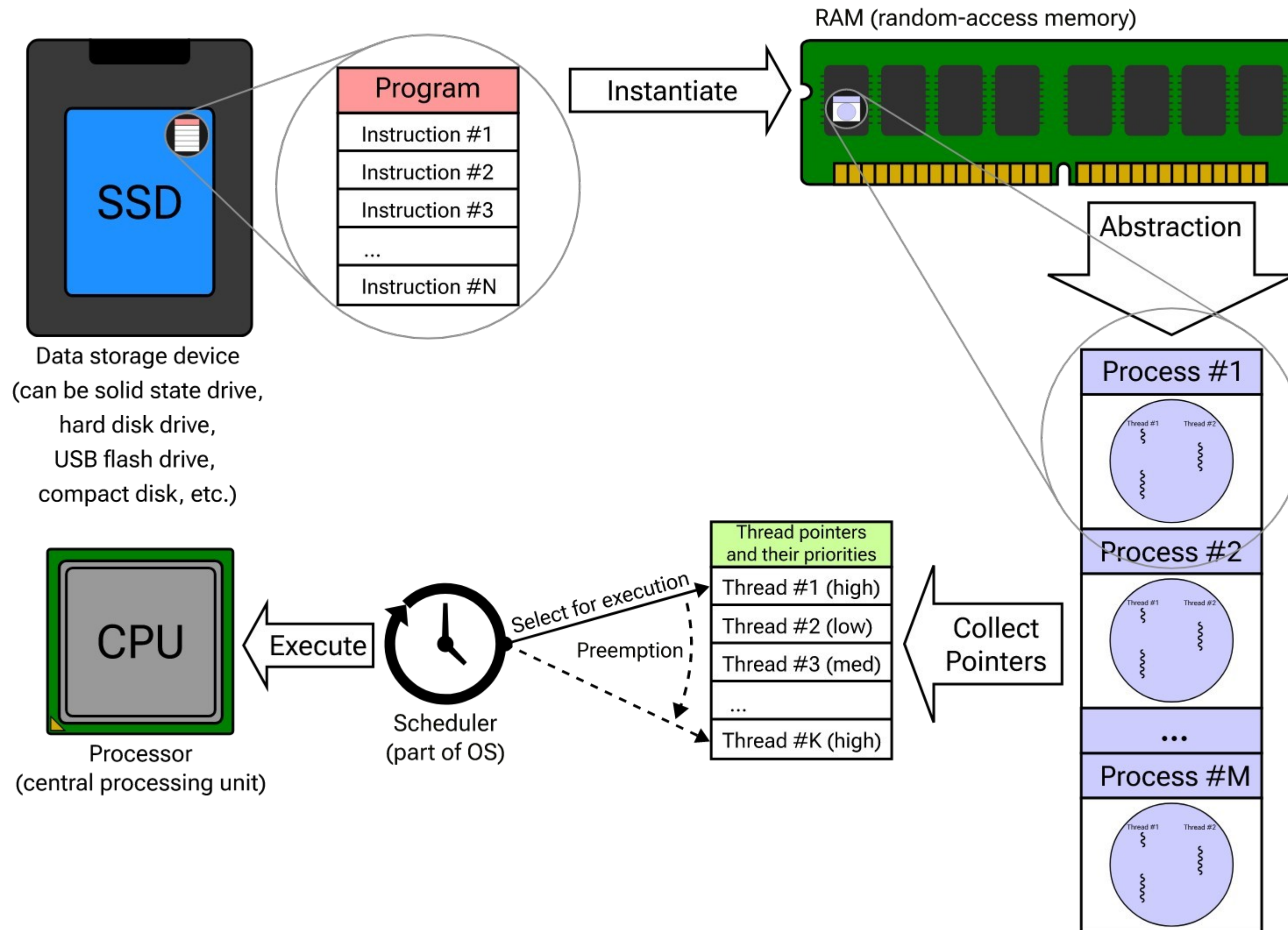
## Recursos compartidos entre los hilos:

- **Código** (instrucciones)
- **Variables globales**
- **Ficheros y dispositivos abiertos.**

## Recursos no compartidos:

- **Contador del programa**
- **Registros de CPU**
- **Pila** (variables locales,....)
- **Estado** (ejecución, listos, bloqueado)





# Estados de un proceso

- **New** (Nuevo)
- **Runnable** (Ejecutable)
- **Running** (Ejecutándose)
- Non-running/**Waiting** (No en Ejecución/Esperando)
- **Dead** (Finalizado)

