



Universidad Nacional de Lanús

Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico

Licenciatura en Sistemas

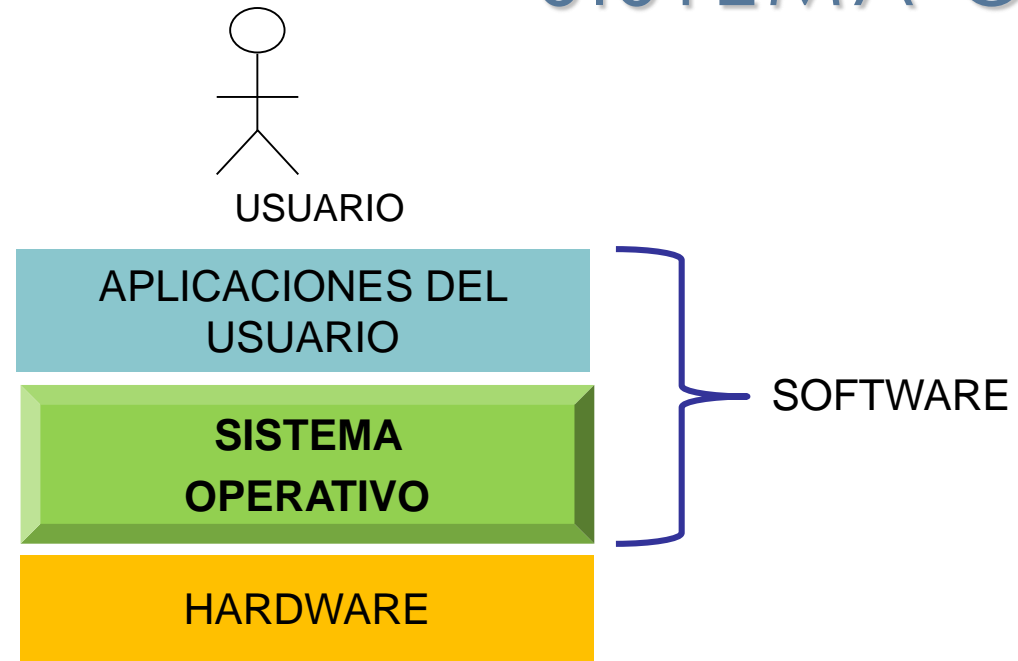
Unidad N° 2:

ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS



Introducción a los Sistemas Operativos

SISTEMA OPERATIVO



➤ Objetivos del SO:

- Abstraer la complejidad del hardware al usuario y sus aplicaciones.
- Administrar y proteger los recursos de la computadora.

SISTEMA OPERATIVO

- Recursos de la computadora:

- Reales



- Virtuales



Programas



Procesos



Archivos



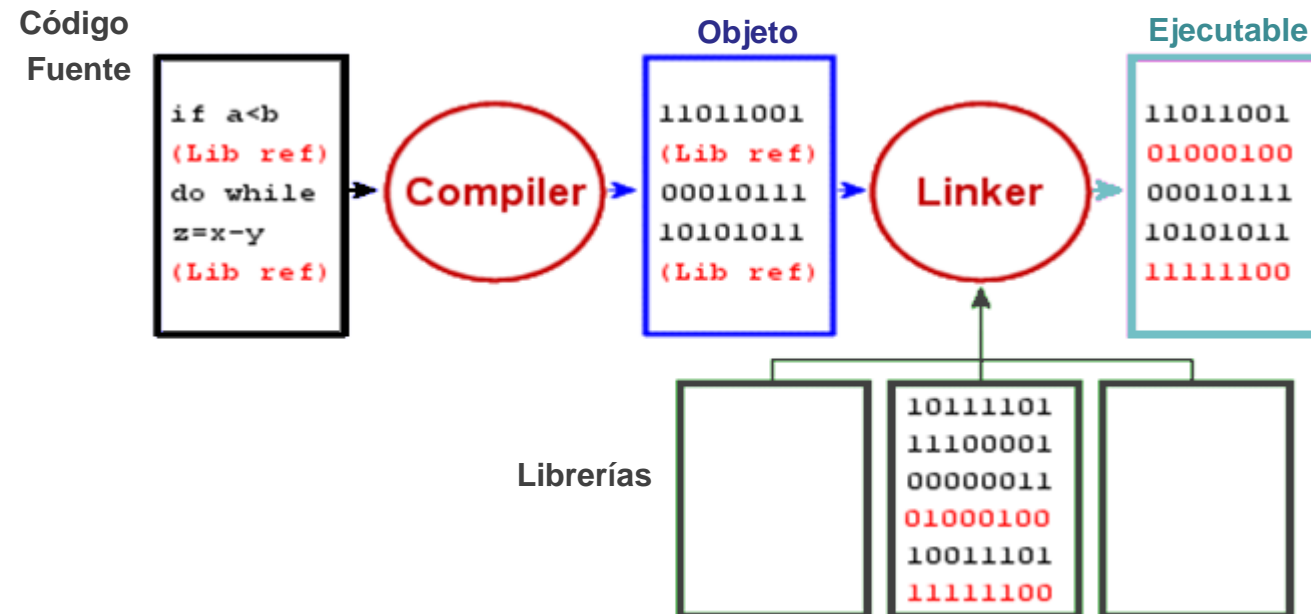
Conexiones

ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

Programa



- Definición de las tareas a ser realizadas.
- Archivo que contiene una secuencia de instrucciones para realizar una tarea específica en una computadora.
- Código fuente compilado.



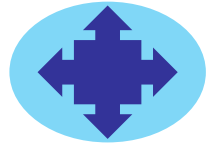
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

❑ Programa



- Código fuente compilado.
- Definición de las tareas a ser realizadas.
- Archivo que contiene una secuencia de instrucciones para realizar una tarea específica en una computadora.

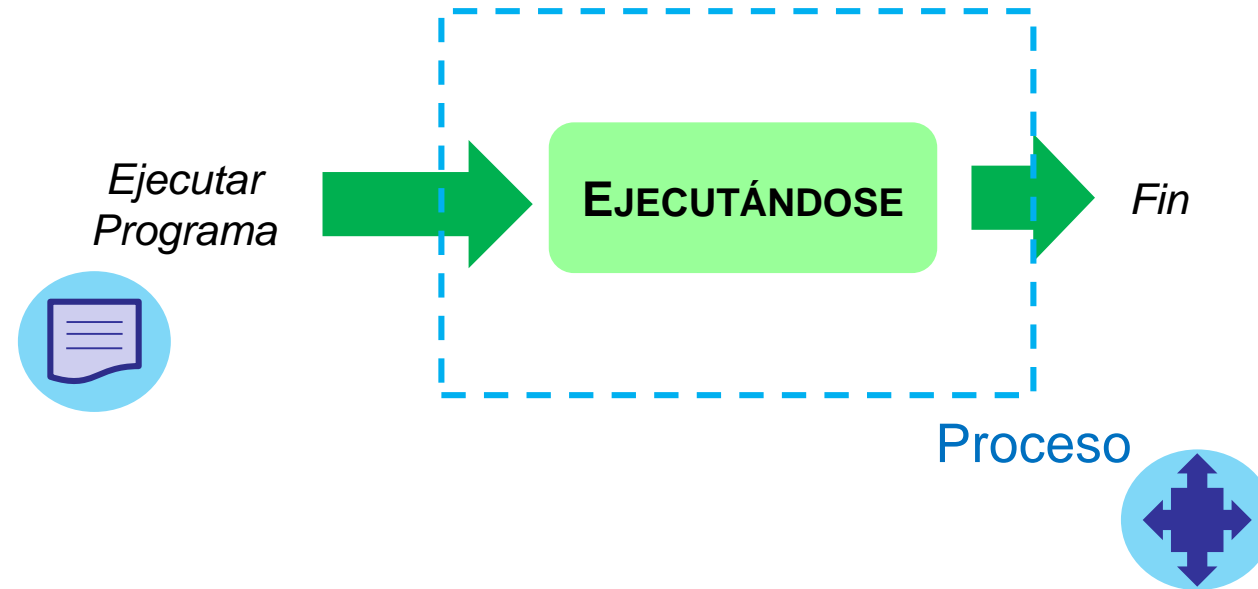
❑ Proceso



- Instancia de un Programa ¿ en ejecución ?

ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

■ Estados de los Procesos



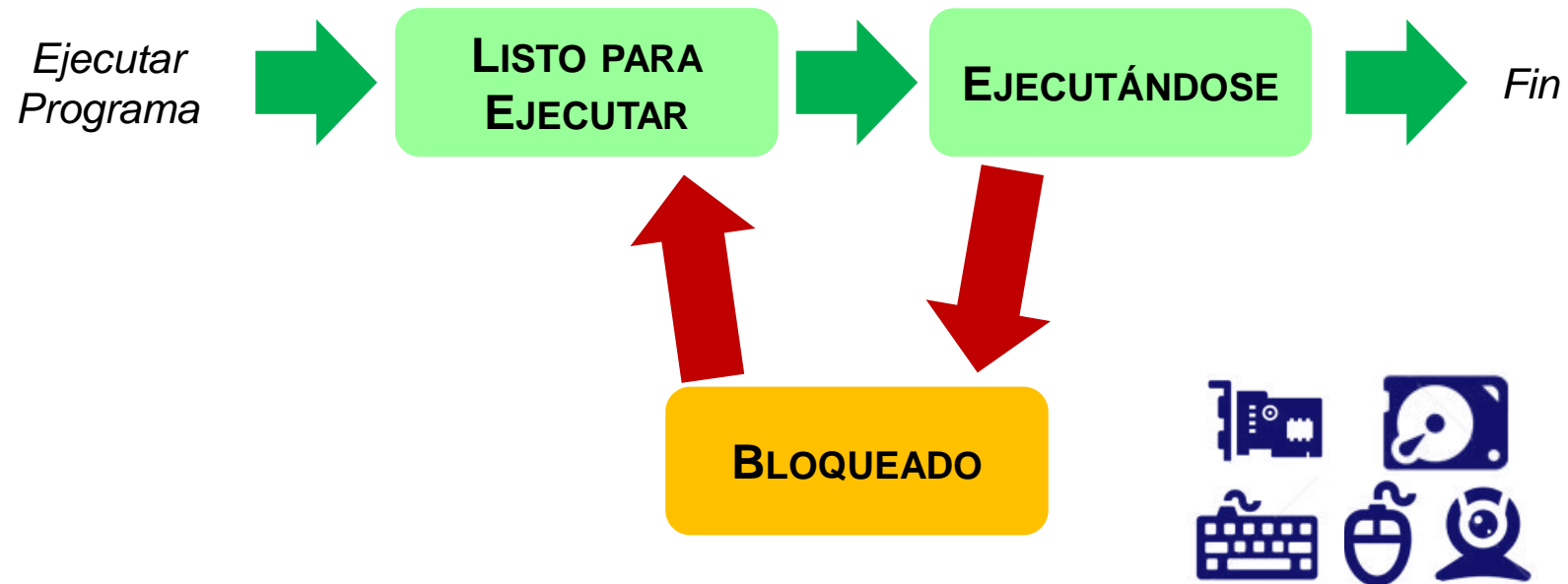
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

■ Estados de los Procesos



ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

■ Estados de los Procesos



ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS



■ Estados de los Procesos



- Cambio de Contexto
 - Cambio de Modo
 - Cambio de Proceso

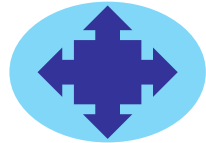
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

□ Programa



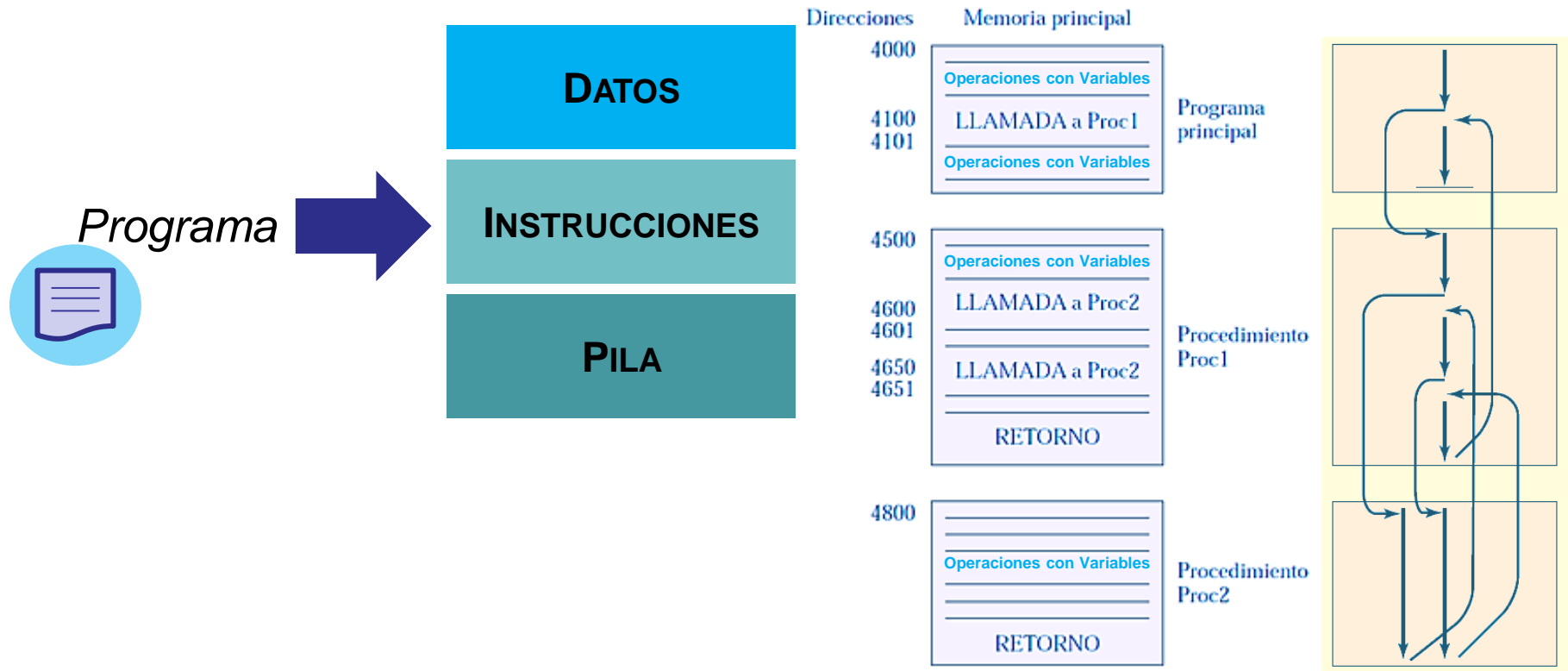
- Código fuente compilado.
- Definición de las tareas a ser realizadas.
- Archivo que contiene una secuencia de instrucciones para realizar una tarea específica en una computadora.

□ Proceso



- ~~Instancia de un Programa en ejecución.~~
- Entidad almacenada en memoria principal que se puede ejecutar en un procesador.

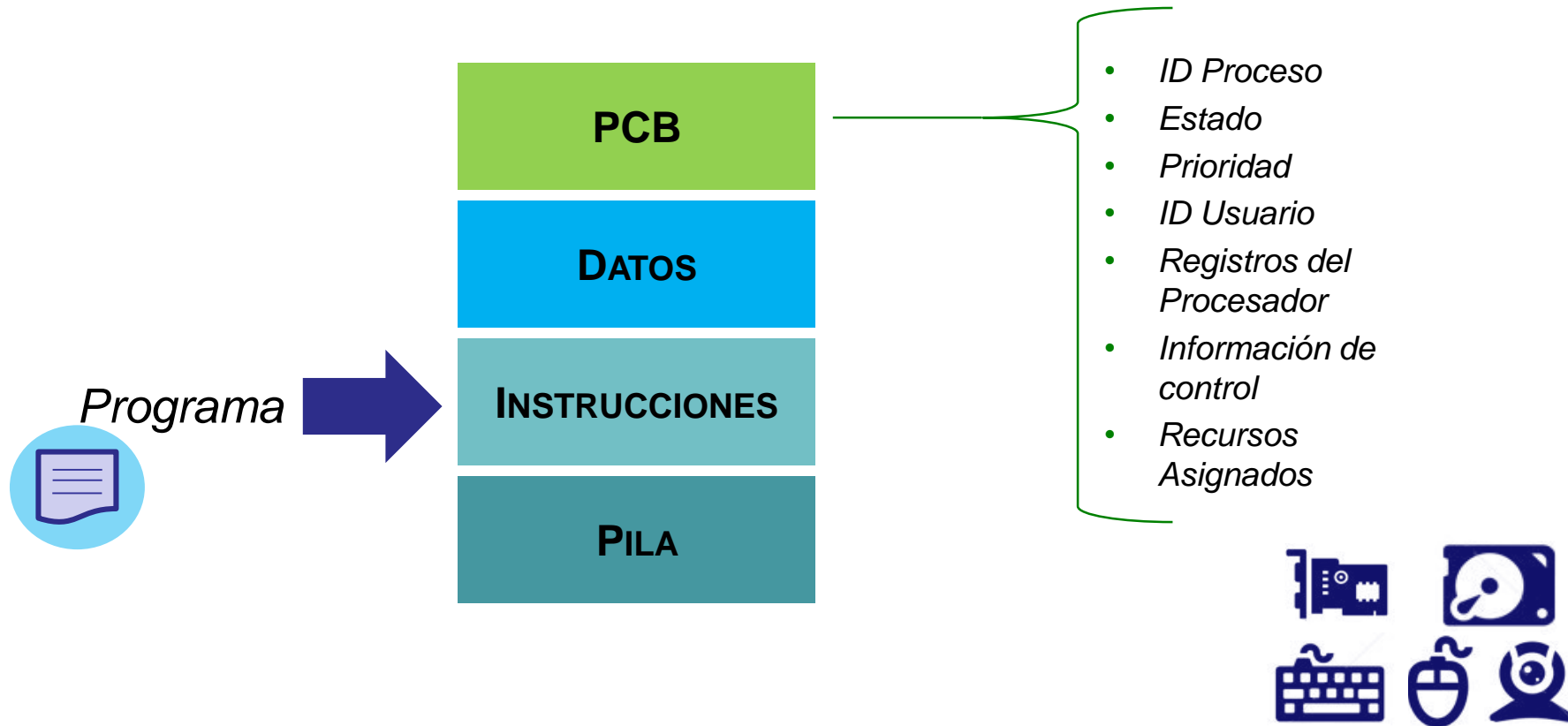
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS



ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS



■ Imagen del Proceso



ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS



■ Estados de los Procesos



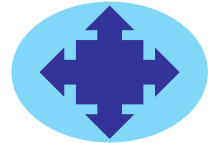
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

□ Programa



- Código fuente compilado.
- Definición de las tareas a ser realizadas.
- Archivo que contiene una secuencia de instrucciones para realizar una tarea específica en una computadora.

□ Proceso



- ~~Instancia de un Programa en ejecución.~~
- ~~Entidad almacenada en memoria principal que se puede ejecutar en un procesador.~~
- Unidad de actividad que se caracteriza por una secuencia de instrucciones con las variables asociados, un estado y un conjunto de recursos del sistema asignados.

ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

Procesos

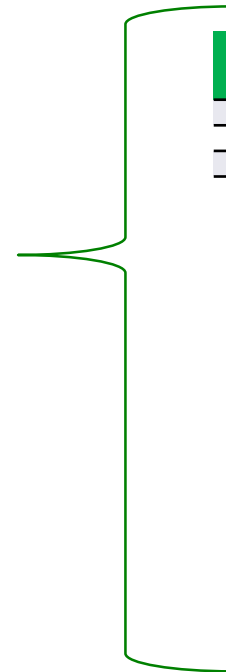
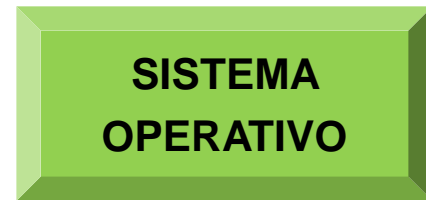
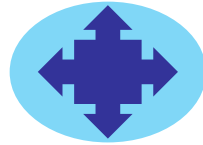


Tabla de
Procesos

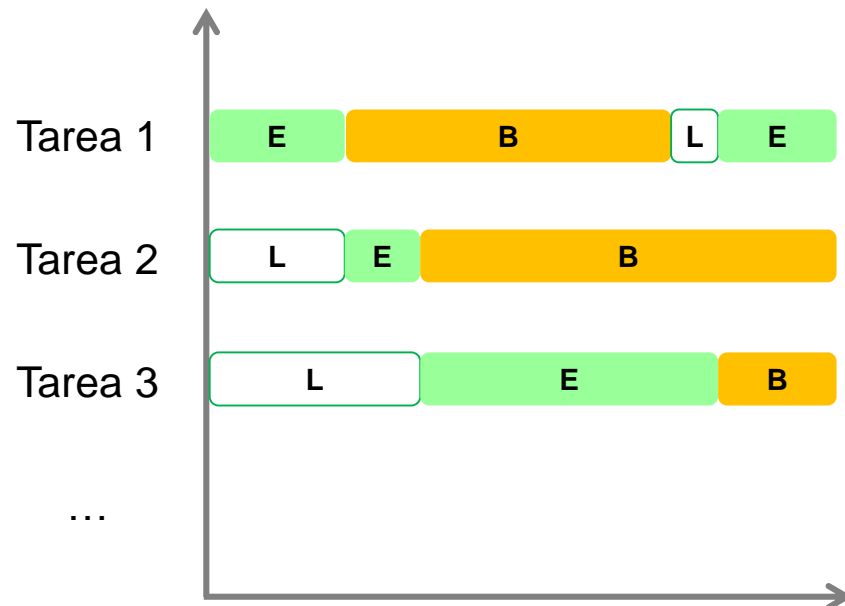
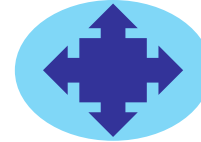
Tabla de E/S

Tabla de
Memoria

Tabla de
Archivos

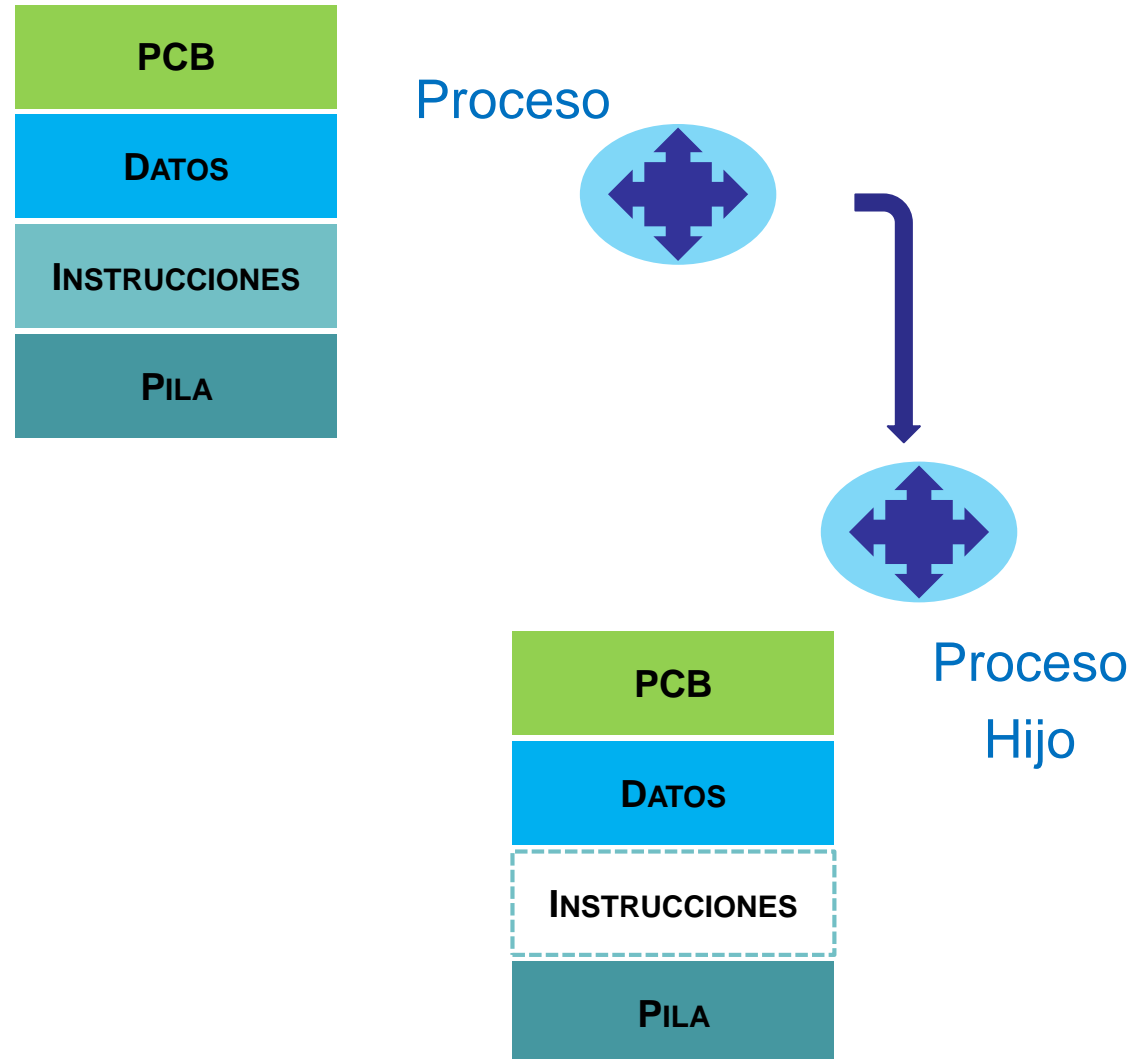
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS (Procesos Multitarea)

Proceso

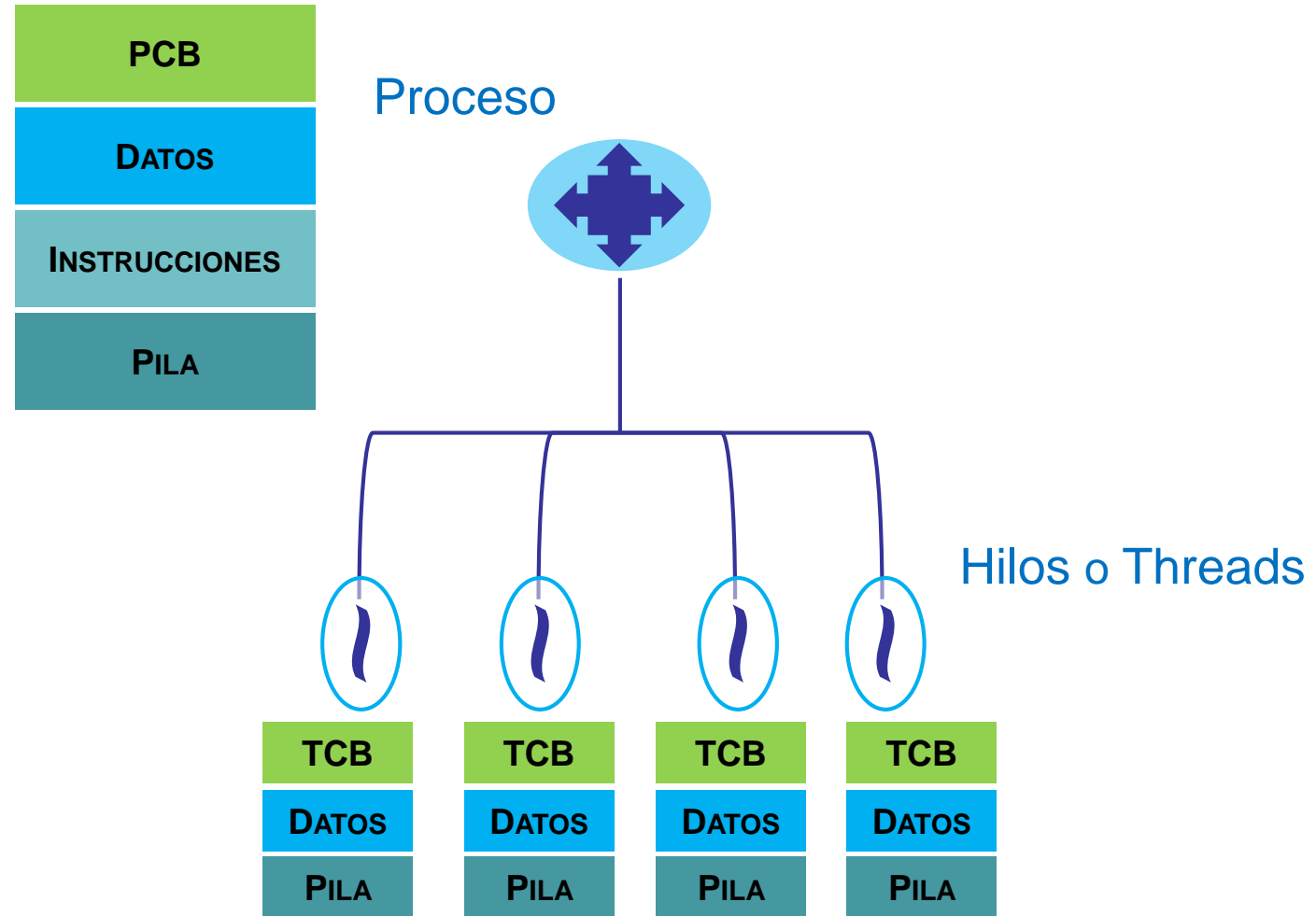


ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

(Procesos Multitarea)

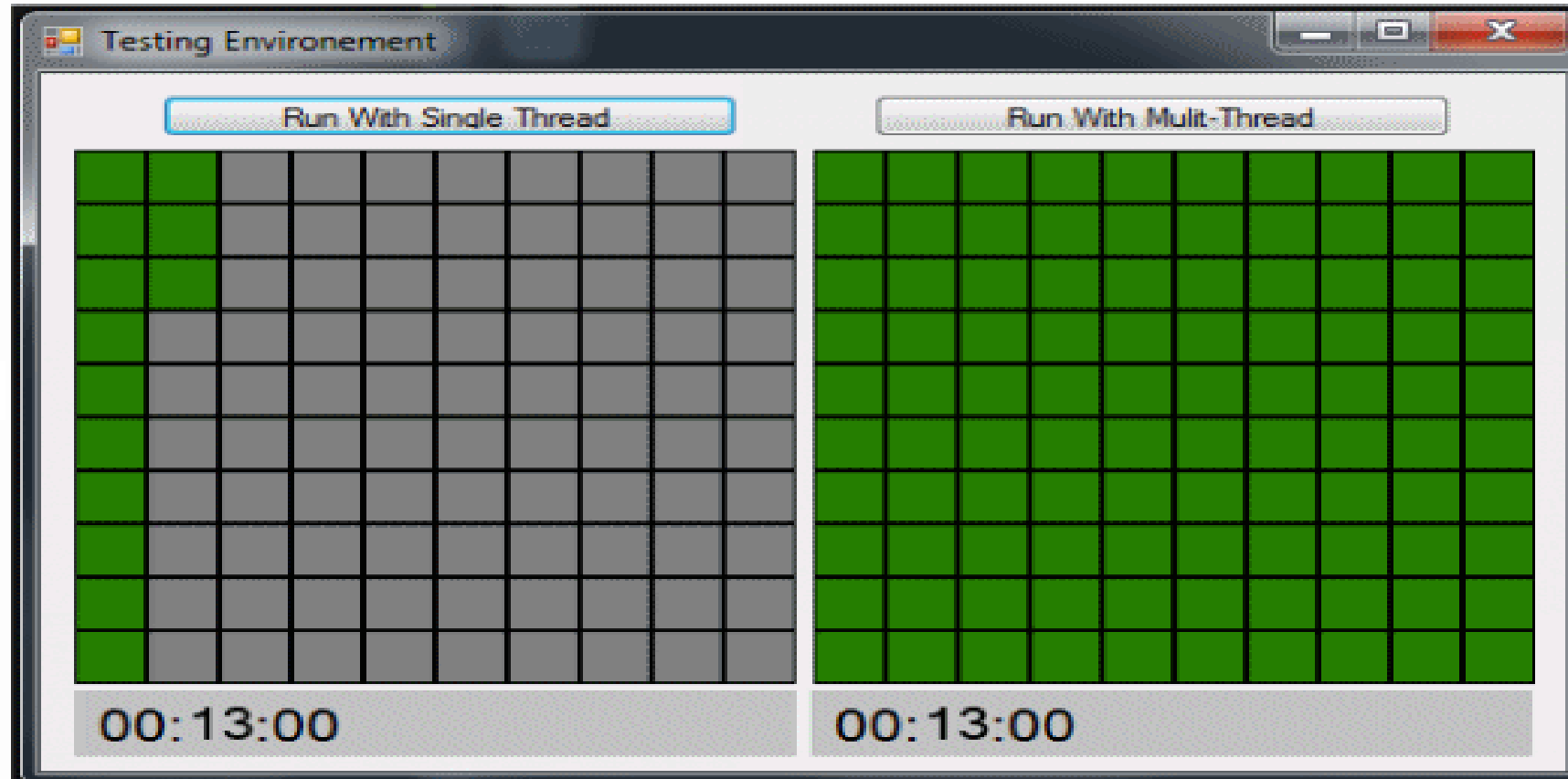


ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS (Procesos Multitarea)



ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS (Procesos Multitarea)

Multi-Threading



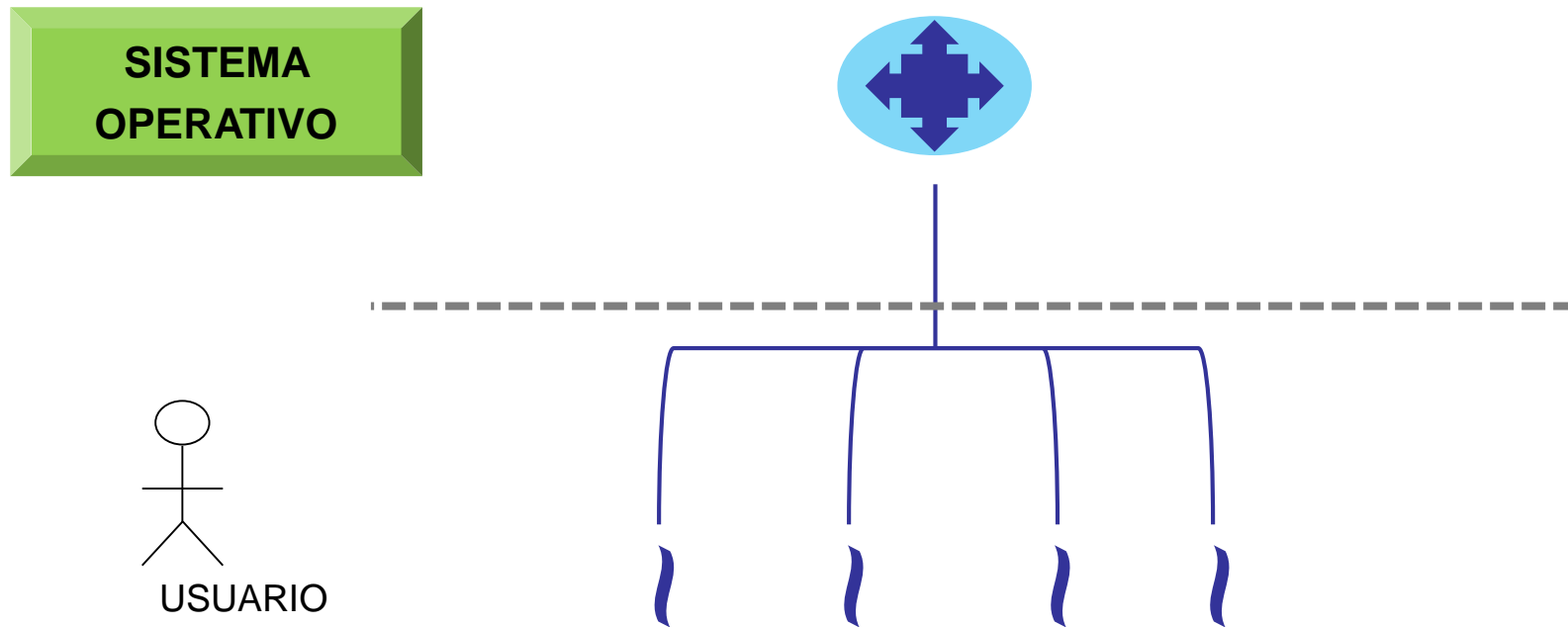
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS (Procesos Multitarea)

➤ Tipos de Hilos

- Hilos de Nivel Usuario (ULT)
- Hilos de Nivel Kernel (KLT)

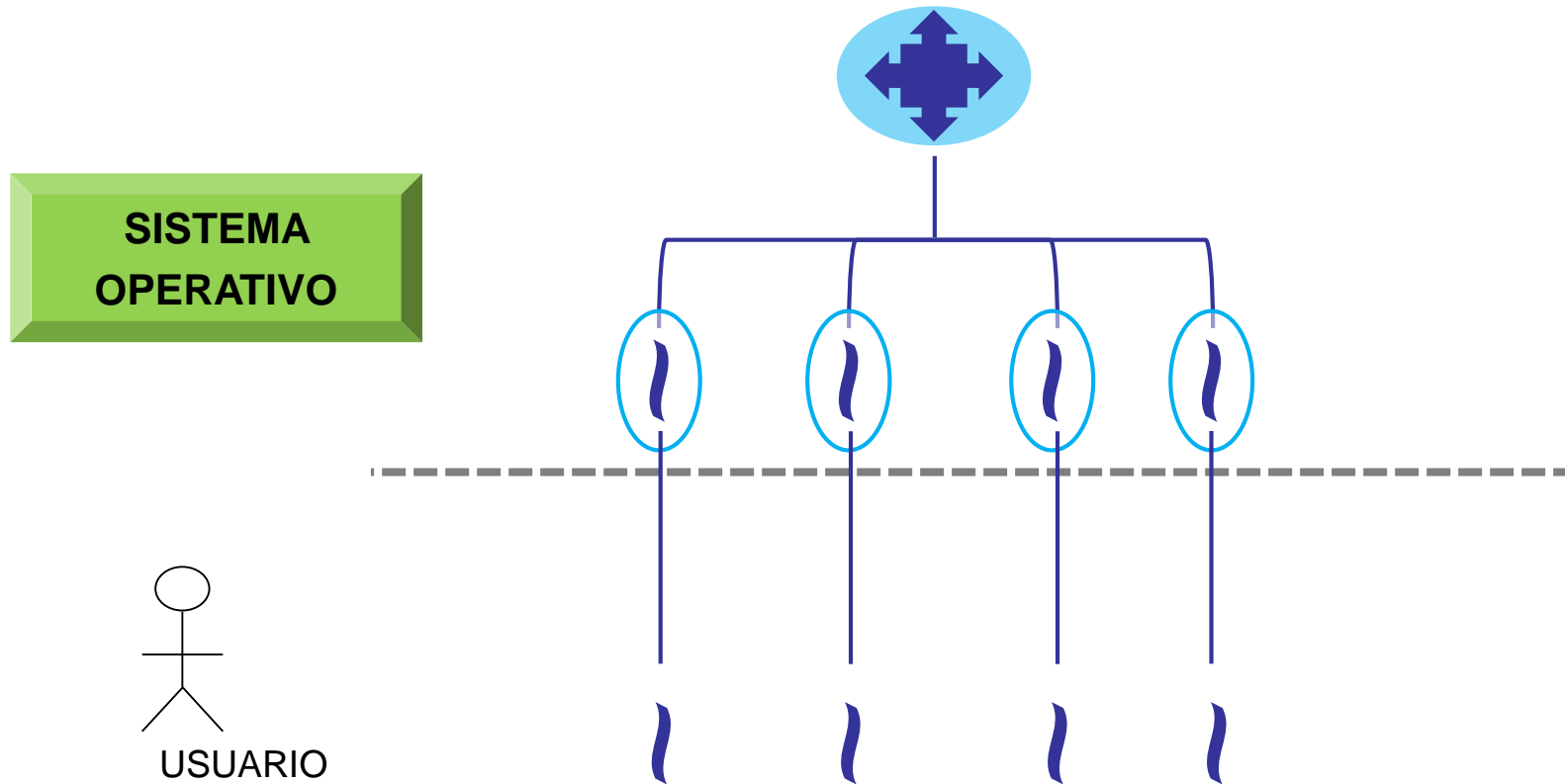
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS (Procesos Multitarea)

- Proceso con Hilos de Nivel Usuario (ULT)



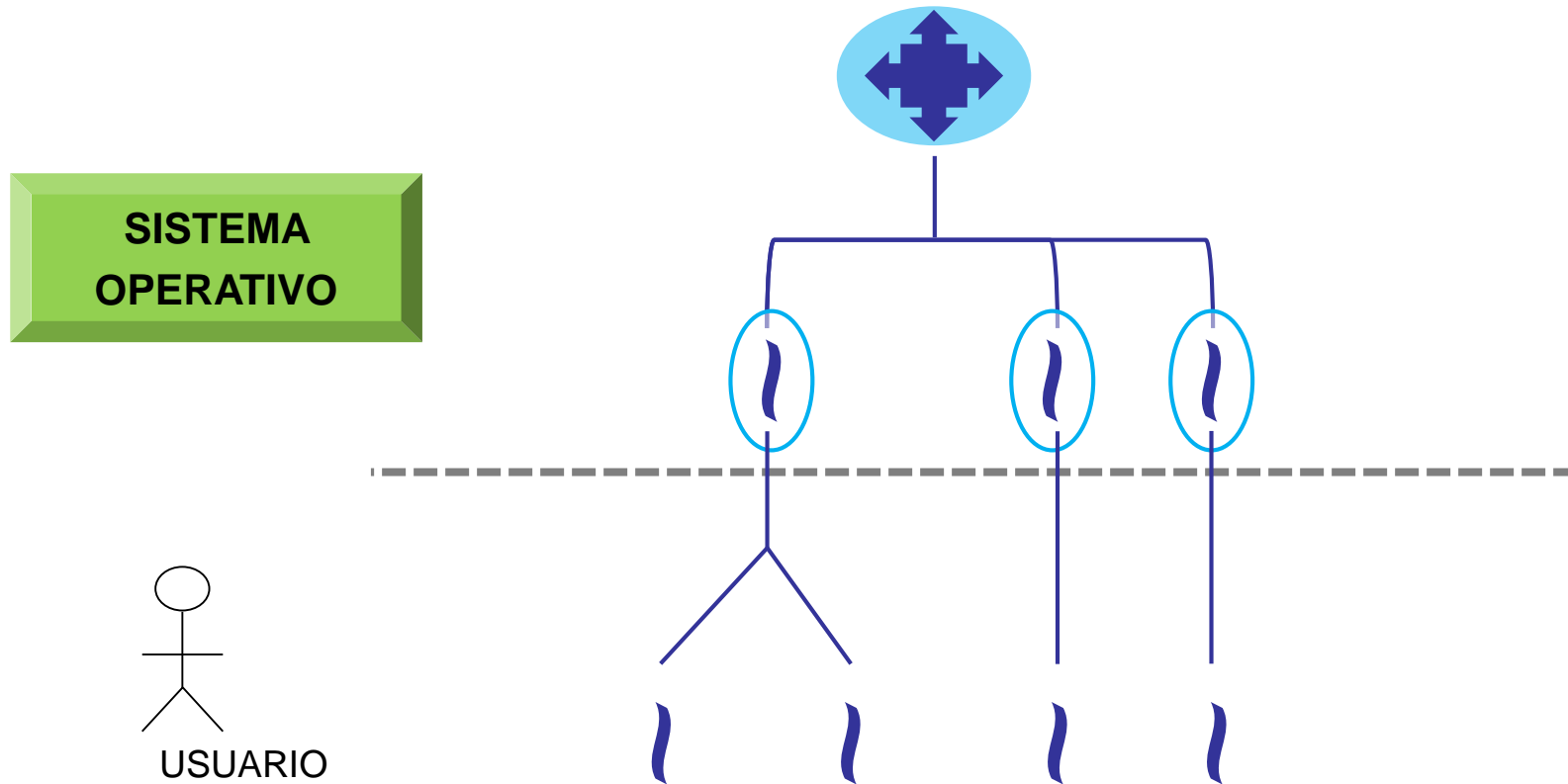
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS (Procesos Multitarea)

- Proceso con Hilos de Nivel Kenel (KLT)



ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS (Procesos Multitarea)

- Proceso con Hilos de Nivel Kenel y Usuario (KLT & ULT)



Bibliografía

- Guía de Estudio N° 2: *Administración de Procesos*
<http://sistemas.unla.edu.ar/sistemas/sls/ls-2-introd-a-los-sistemas-operativos/pdf/laSO-GE2-Administracion-de-Procesos.pdf>
- Stallings, W. (2011). *Sistemas Operativos - Aspectos Internos y Principios de Diseño*, 7^{ma} Edición Prentice Hall. Capítulos 3 & 4.
- Tanenbaum, A.S. (2009). *Sistemas Operativos Modernos*, 3^{ra} Edición Prentice Hall. Capítulo 2 (secciones 2.1 & 2.2).

Preguntas



¡¡GRACIAS!!

