

Sistemas Operativos

Curso 2013
Procesos

Agenda

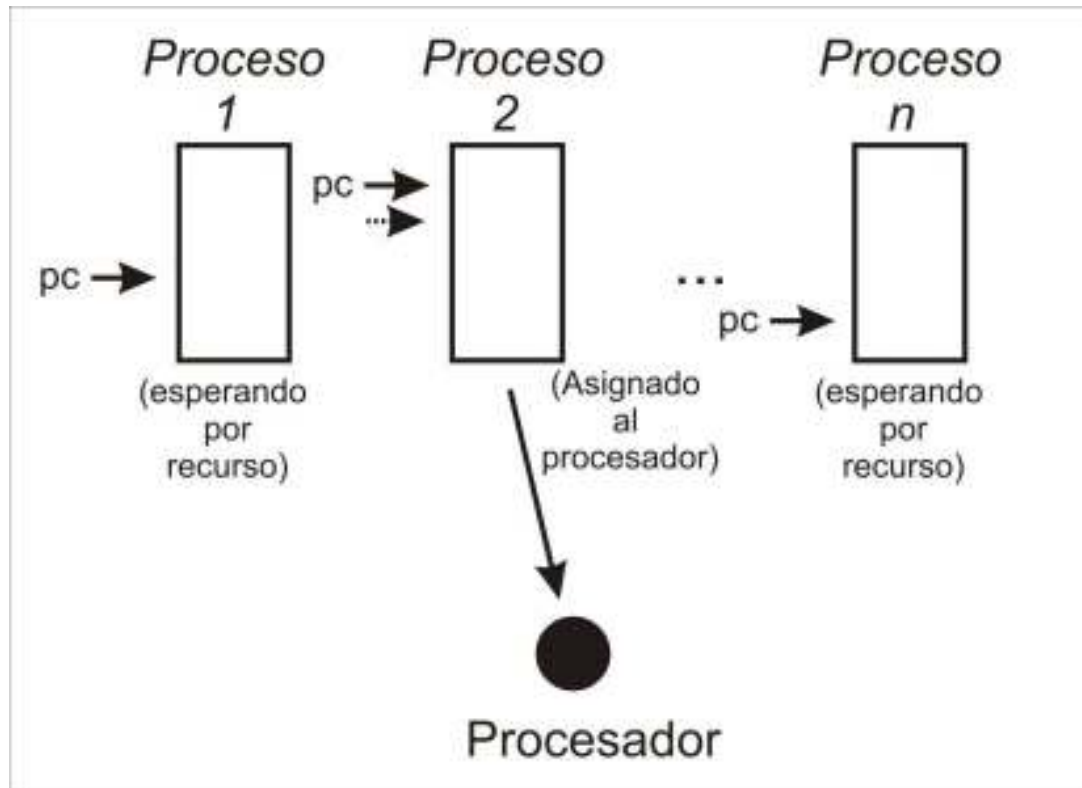
- Proceso.
 - Definición de proceso.
 - Contador de programa.
 - Memoria de los procesos.
- Estados de los procesos.
 - Transiciones entre los estados.
- Bloque descriptor de proceso (*PCB*).
- Creación de procesos.
- Listas y colas de procesos.
- Cambio de contexto (*context switch*).
- Hilos (*Threads*).
 - *Threads* a nivel de usuario.
 - *Threads* a nivel de núcleo del sistema.
 - Modelos de *threads*.

Definición de Proceso

- El principal concepto en cualquier sistema operativo es el de proceso.
- Un proceso es un programa en ejecución, incluyendo el valor del *program counter*, los registros y las variables.
- Conceptualmente, cada proceso tiene un hilo (*thread*) de ejecución que es visto como un CPU virtual.
- El recurso procesador es alternado entre los diferentes procesos que existan en el sistema, dando la idea de que ejecutan en paralelo (multiprogramación)

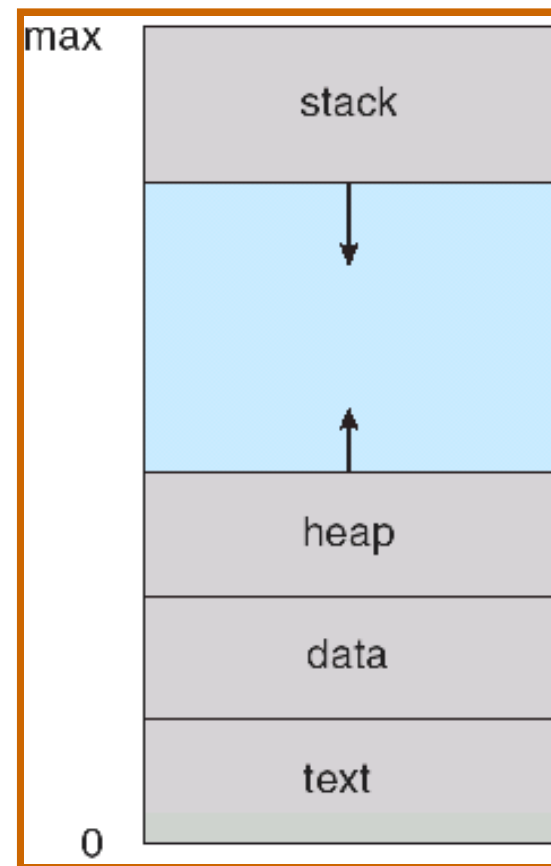
Contador de programa

Cada proceso tiene su *program counter*, y avanza cuando el proceso tiene asignado el recurso procesador. A su vez, a cada proceso se le asigna un número que lo identifica entre los demás: identificador de proceso (*process id*)



Memoria de los procesos

- Un proceso en memoria se constituye de varias secciones:
 - **Código** (*text*): Instrucciones del proceso.
 - **Datos** (*data*): Variables globales del proceso.
 - **Memoria dinámica** (*heap*): Memoria dinámica que genera el proceso.
 - **Pila** (*stack*): Utilizado para preservar el estado en la invocación anidada de procedimientos y funciones.



Esta es una muestra, haga clic en el enlace de descarga para obtener el tutorial completo

