1. PROCESOS Y SISTEMA OPERATIVO

Se puede definir un proceso como un programa en ejecución. Consiste en el código ejecutable del programa, los datos y la pila del programa, el contador de programa, el puntero de pila y otros registros, y toda la información necesaria para ejecutar el programa.

El sistema operativo decide parar la ejecución de un proceso, por ejemplo porque ha consumido su tiempo de CPU, y arrancar la de otro. Cuando se suspende temporalmente la ejecución de un proceso debe re arrancarse posteriormente en el mismo estado en que se encontraba cuando se paró.

El BCP (Bloque de Control de Proceso) es una estructura de datos en la que se almacena información acerca de un proceso:

* Identificación del proceso
* Estado del proceso
* Contador de programa
* Registros de CPU
* Información de planificación de CPU
* Información de gestión de memoria
* Información acerca de la cantidad de tiempo de CPU y tiempo real consumido
* Información de estado de E/S como la lista de dispositivos asignados, archivos abiertos, etc.

Mediante el comando ps (process status) de Linux, podemos ver la parte de la información asociada a cada proceso.

PID TTY TIME CMD

1906 pts/0 00:00:00 bash

2362 pts/0 00:00:00 ps

* PID: identificador del proceso
* TTY: terminal asociado del que lee y al que escribe
* TIME: tiempo de ejecución asociado. Es la cantidad total de tiempo de CPU que el proceso ha utilizado desde que nació.
* CMD: nombre del proceso

La orden ps –f muestra más información.

* UID: nombre de usuario
* PPID: PID del padre de cada proceso
* C: porcentaje de recursos de CPU
* STIME: hora de inicio del proceso

La orden ps –AF muestra todos los procesos activos con todos los detalles.

Mirar:

* 1.2.1 – Estados de un proceso
* 1.2.2 – Control de procesos en Linux
  + 1.2.2.1 – Creación y ejecución de procesos
  + 1.2.2.2 – Comunicación entre procesos
  + 1.2.2.3 – Sincronización entre procesos
* 1.2.3 – Creación de procesos con Java