

Revisión SS00 - Linux: Comandos y Scripts U4-U5

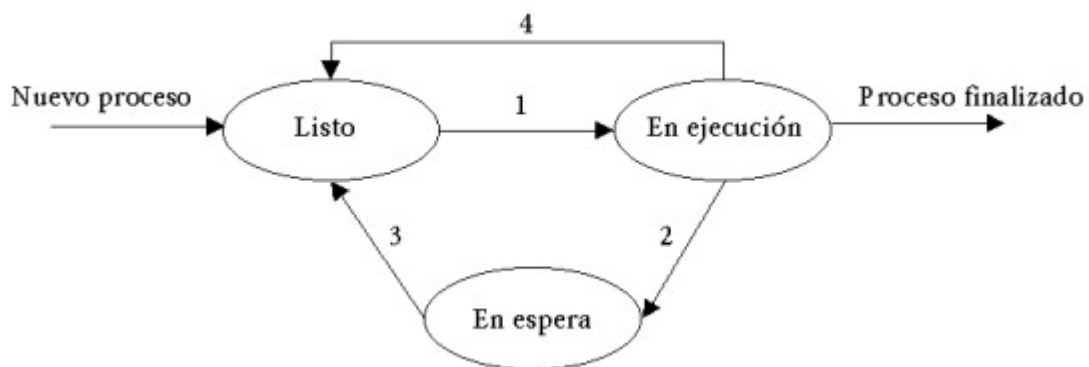
1.-

a) Explica qué es un proceso, cuáles son los estados en que se puede encontrar un proceso y cómo puede pasar de un estado a otro. Dibuja un diagrama para apoyar la explicación.

Un proceso es una actividad en ejecución que contiene una secuencia de instrucciones, un estado y recursos del sistema asociados.

Los diferentes estados de un proceso son:

- Listo → Está detenido temporalmente a la espera de ser ejecutado
- En ejecución → Está utilizando el procesador
- En espera → No hace nada hasta que ocurra un evento



b) En el contexto de la gestión de procesos por parte del sistema operativo, explica para qué sirven los algoritmos de asignación de turno de ejecución. Indica algunos de los criterios que se deben tener en cuenta en planificación de procesos.

Los algoritmos de asignación de turno determinan que procesos en estado "Listo" van a pasar a ejecución.

- Los principales criterios de planificación son:
- Utilización de la CPU → Porcentaje, cuando más alto mejor
- Rendimiento → Cantidad de procesos ejecutados en un periodo de tiempo
- Tiempo de espera → Tiempo que el proceso está en cola de "listos", menor es mejor
- Tiempo de retorno → Tiempo que tarda en terminar (espera + ejecución), mejor es mejor

c) Teniendo en cuenta algunos de los algoritmos de asignación de turno de ejecución vistos en el tema, las necesidades que pueden darse en el sistema informático y los criterios que se deben tener en cuenta mencionados en el apartado b, ¿es conveniente utilizar solo un algoritmo de asignación de turno de ejecución en el sistema o utilizar varios? ¿Por qué? Menciona algunos de los algoritmos para apoyar la explicación.

Normalmente lo más conveniente es ir cambiando de sistema dependiendo del tipo de procesos que tengamos en cada momento, para mejorar el rendimiento. Por ejemplo si queremos ejecutar muchas tareas a la vez conviene más sistemas con quantum como RR y sistemas expulsivos como SRTF, si queremos que el sistema responda más rápidamente a procesos largos conviene FIFO, ya que un proceso se ejecuta más rápidamente si lo hace de manera ininterrumpida, si queremos que el sistema se centre en determinadas tareas podemos establecer cola por prioridad...

2.- ¿Qué tipos de particiones se pueden crear si se utiliza una tabla de particiones GPT? ¿Y con MBR? ¿Cuántas particiones se pueden crear de cada tipo en cada caso?

En tablas GPT se pueden utilizar tanto particiones primarias como lógicas, pero normalmente no tiene sentido definir estas últimas porque permite hasta 128 particiones primarias.

En tablas MBR se pueden utilizar tanto particiones primarias como lógicas, pero en este caso solo podemos crear 4 primarias, por lo que podemos extender cada una de estas a 4 lógicas, siempre dejando una primaria para el arranque. Las primarias normalmente se asignan para arranque de los sistemas operativos o los programas y las lógicas se utilizan para particiones con datos.

3.- Suponiendo que los sistemas que están instalados en un equipo son los siguientes y que se ven por este orden en el arranque:

- Windows 10 grupo1
- Windows 10 grupo2
- Linux Mint
- Ubuntu
- openSuse

Modifica GRUB para que el sistema que arranca por defecto sea Linux Mint después de 30 segundos. Indica qué cambios realizarías en el fichero `/etc/default/grub` y los pasos a realizar para que estos cambios surtan efecto. Puedes utilizar como base el fichero de que dispones en tu máquina virtual.

En el fichero `/etc/default/grub`

```
GRUB_DEFAULT=2
```

```
GRUB_TIMEOUT=30
```

Para aplicar los cambios

```
$ sudo update-grub
```