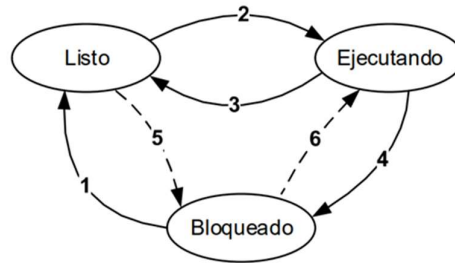


# Trabajo Práctico N°3

## Procesos

1.- En la figura se muestran los estados que puede tener un proceso en el sistema.

- Enuncie las causas de las transiciones 1, 2, 3 y 4.
- ¿Podrían existir algunas circunstancias que provoquen las transiciones 5 y 6? Explique para cada caso, porqué sí o porqué no.



2.- Algunos sistemas operativos, como UNIX System V, pueden llevar un proceso completo de memoria primaria a disco (swap out), y de disco a memoria primaria (swap in). También un usuario puede suspender su proceso en ejecución, el que es enviado directamente a disco. Estas acciones son llevadas a cabo por el proceso “swapper”.

a) Dibuje un diagrama de todos los estados por los que puede evolucionar un proceso en el sistema. Incluya los estados que puede tener cuando ocurren las acciones mencionadas y, además, los estados “nuevo” y “terminado”.

b) Enuncie las acciones o sucesos que provocan las transiciones entre estados.

3.- Describa los pasos que debe realizar el sistema operativo cuando un proceso termina por cualquiera de las razones estudiadas en la teoría.

4.- Considerando el diagrama de estado de UNIX System V:

a) Muestre los estados por los que puede transitar un proceso en los siguientes escenarios:

- Un proceso está ejecutando e invoca un “system call” que abre un archivo.
- Un proceso está ejecutando y referencia una página que está en memoria secundaria. Luego el proceso es “swapped out”.
- Un proceso se encuentra dormido en memoria, pero recibe una señal de que debe continuar su ejecución.
- Un proceso se encuentra dormido en swap y es despertado.
- Un proceso ejecutando en modo usuario recibe una interrupción de hardware (por ejemplo, del reloj).
- Un proceso es creado pero no hay suficiente memoria disponible en RAM.

b) En algunos textos se muestra el estado “Kernel running” con un lazo cerrado producido por una interrupción, como se muestra en la figura ¿En qué casos ocurre este retorno al mismo estado?

