



---

### OBLIGATÒRIA

1. (5 punts) Feu un script en bash que crei un fitxer anomenat “mem\_lliure.lst”, que guardi durant 1 minut, amb una entrada a aquest fitxer cada segon, l'evolució de la memòria total, lliure i resident del sistema, així com de la càrrega del darrer minut i de l'espai total i lliure de cada sistema de fitxers muntat al sistema. A més, la primera línia del fitxer serà la data del Sistema (sortida de la comanda date), i la darrera línia tornarà a ser la data del Sistema. Tota la informació l'heu d'extreure del sistema de fitxers /proc.

### OPCIONAL

2. (3 punts) Feu un script en bash que crei un fitxer “MEM.user” que contingui una entrada per cada procés, amb la informació següent “pid, Memòria Virtual, Memòria Resident, Temps d'usuari i Temps de sistema”. Llavors haurà d'imprimir el pid dels processos amb més Memòria Virtual, Memòria Resident, Temps d'usuari i Temps de sistema. Finalment imprimirà la mitja (de tots els processos) de Memòria Virtual, Memòria Resident, Temps d'usuari i Temps de sistema. Tota la informació l'heu d'extreure del sistema de fitxers “/proc”.
3. (2 p) Feu que el sistema s'inicialitzi al runlevel 5. A més poseu-hi només un servei (un servidor web).

**IMPORTANT:** Els scripts de les preguntes 1. i 2. han d'utilitzar comandes *awk*.