

UF1/NF2/PT31: Administració de processos a Linux

M01 – SISTEMES INFORMÀTICS

UF1 – Instal·lació, configuració i explotació del sistema informàtic

NF2 – Instal·lació i configuració de sistemes operatius

NOM ALUMNE 1:

NOM ALUMNE 2:

Indicacions de la pràctica

Després de l'enunciat de cada pregunta anota les comandes necessàries per respondre-les ([en un color diferent al negre](#)) i les captures de pantalla que mostren les sortides d'aquestes ordres en el teu terminal si escau.

EXEMPLE D'EXERCICI RESOLT.

HEU DE RESOLDRE DE FORMA SIMILAR LA RESTA D'EXERCICIS (INDICANT LES COMANDES)

Executem diversos processos en segon pla alhora.

- Executa 3 programes gràfics de Linux en segon pla (firefox, calculadora, gedit, gparted, ...)

`firefox &`
`gnome-calculator &`
`gedit &`

- Mostra només els processos que estan executant i els seus PID.

`jobs -l`

- Posa el primer procés en mode foreground (o primer pla).

`fg %1`

- Para el procés en primer pla

`Ctrl+Z`

- Mata l'últim procés creat.

[En el nostre cas és el gedit, amb PID 4562.](#)

Opció 1:

`kill -9 4562`

Opció 2: `pkill gedit`

Opció 3:

`fg 4526`

`Ctrl+C`

- **Mostra de nou els processos i els seus PID, quins queden i quin estat tenen ?**
alumne@alumne-VirtualBox:~\$ jobs -l

Podem veure que ens queda el firefox aturat i la calculadora en execució.

```
[1]+ 3185 Parado          firefox
[2]- 3339 Ejecutando      gnome-calculator &
```

- **Mostra tots els processos amb la comanda interactiva top, i ordena'ls per ús de CPU. Podriem canviar la prioritat d'un procés ?**

Finalment finalitza'n (mata'n) un.

1. **Entrem al top:**

top

2. **Ara podem pitjar la opció P, que ordena per ús de CPU.**

També tenim altres opcions interessants.

M – ordena processos per l'ús de memòria

N – ordena processos pel PID

T → Ordena processos per temps de CPU utilitzat

Sí, des d'aquí també podriem canviar la prioritat d'un procés. Si teniu curiositat, consulteu el link:

<https://www.videxp.com/tecnologia/como-establecer-prioridad-ejecucion-procesos-gnu-linux-nice-renalce/>

3. **Des del top, seleccionem el procés, pitgem la tecla K i el número 9.**

És l'equivalent a:

kill -9 <PID_proces>

Enunciat de la pràctica

1. Gestió de processos bàsica amb Windows (1,5 punt)

- a) Com es mostren els processos i serveis amb Windows (pista: combinació de tecles) ?
- b) Com ho pots fer per a finalitzar (matar) un procés a Windows, amb l'Administrador de Tasques (Administrador de Tareas) ?

2. Monitoritzar ús CPU i memòria, a Windows i Linux. Fes una captura de pantalla de cada un (1 punt)

- a) Indica una comanda de Linux per consultar CPU i Memòria RAM en ús.
- b) Indica com consultar l'ús de CPU i memòria a Windows.

Pista: El primer pas és el mateix que el de la pregunta 1.

3. Comandes bàsiques amb Windows i Linux. Còpies de seguretat. (2 punt)

- a) Amb Windows: Indica les comandes necessàries per a:
 1. Crear una carpeta anomenada pt31
 2. Crear i guardar un fitxer de text anomenat pt31-doc.txt, amb una línia de text, la que vulguis.
 3. Fes una còpia de la carpeta, aquesta es dirà pt31-copia i s'ha de guardar a la carpeta Documents del teu compte usuari.
 4. Visualitza el contingut de la carpeta documents.

b) Amb Linux: Indica les comandes necessàries per a:

1. Crear una carpeta anomenada pt31
2. Crear i guardar un fitxer de text anomenat pt31-doc.txt, amb una línia de text, la que vulguis.
3. Fes una còpia de la carpeta, aquesta es dirà pt31-copia i s'ha de guardar a la carpeta Documents del teu compte usuari.
4. Fes que la carpeta de la còpia sigui oculta
5. Visualitza el contingut de la carpeta documents.

4. **Gestió de processos a Linux per terminal. Part 1. (2 punts)**

- Executa n primer pla l'ordre "sleep 500" i prova de fer les següents accions.
- Pots usar la línia de comandes?.
- Para el procés (no el matis). Ara, pots usar el terminal ?
- Consulta la llista de tasques pendents i l'estat del procés.
- Torna el procés al primer pla.
- Ara sí, indica la comanda per finalitzar (matar) el procés.

5. **Arbre de processos a Linux. (1 punt)**

- Mostra tots els processos i serveis que s'estan executant al teu sistema en forma d'arbre i guarda'ls directament en un fitxer.
- Pistes:
 - Comanda pstree.
 - l'Operador > serveix per posar la sortida del terminal en un fitxer.

6. Execució d'un script nostre com a procés. (1,5 punts)

a) Crea el fitxer “infini.sh” amb el contingut següent

```
#!/bin/bash
while true
do
    echo “Només utilitzaré l'ordinador amb finalitats acadèmiques i professionals.”
    sleep 3
done
```

Per executar l'script tenim 2 opcions:

O1 => Donar permisos d'execució al programa:
chmod +x infinit

Executar-ho
./infini

O2 => Es pot executar el programa, sense necessitar permisos d'admin, usant la comanda:
bash infinit.sh

b) Executa el programa en segon pla.

c) Pots llistar el teu directori personal?

d) Pots matar el procés ? Com ?

7. Execució diversos processos en segon pla. (1 punt)

- a) **Des del terminal, arrenca 2 processos (p_1 i p_2) que generen les primeres 5000 i 8000 xifres del número pi en segon pla.**

El codi del procés és:

```
time echo scale="4500; 4*a(1)" | bc -l &
```

Ves amb compte amb les comes, no són iguals a Linux.

- b) **Ara, executa en segon pla el procés de la calculadora (gnome-calculator)**
- c) **Mostra per pantalla els PID dels processos**
- d) **Observa els temps d'execució de cadascun d'ells.**