

LAB 4: QUẢN LÝ TIẾN TRÌNH TRONG LINUX

Thời lượng: 3 tiết

Nội dung:

- Xem thông tin về tiến trình (process) bằng GUI và CMD
- Liên lạc giữa các tiến trình
- Độ ưu tiên của các tiến trình
- Tham khảo thêm các câu lệnh console trong lab 2

Quản lý tiến trình (Process Management)

1. Sử dụng lệnh top để xem thông tin về các tiến trình, và thông tin chung của hệ thống
2. Sử dụng lệnh ps để xem thông tin về các tiến trình
 - a. Xem tất cả các process : (dạng cây)
`ps -eljH | pstree | more`
 - b. Xem tiến trình cha (tổ tiên) của lệnh ps vừa thực thi : xem cột PID, PPID
`ps -eljH | more`
 - c. Kiểm tra một số dịch vụ đã chạy chưa ? (như cron, atd , sshd,...)
`ps -e | grep cron`
 - d. Xem trạng thái của process (running, sleeping,...) : xem cột S
`ps -eljH | more`
 - e. Xem các process của user hiện hành
`ps`
hoặc
`ps -l`
 - f. Mở một terminal mới (tty2), login vào bằng tài khoản user1. Chạy vi. Mở một terminal mới (tty3), login vào bằng tài khoản user2. Chạy top.
Trên terminal của root, dùng lệnh:
`ps -a` //hiển thị các process đang chạy trên các terminal hay
`ps -af` //hiển thị các process đang chạy trên các terminal và chủ nhân
3. Sử dụng lệnh kill và killall
 - a. Xem danh sách các SIGNAL của lệnh kill
`kill -l`
 - b. Xem ý nghĩa của 4 SIGNAL thường dùng (đọc manual)
 - c. Chạy lệnh sau và thực hiện theo yêu cầu

find / -name "cron*"

- Khi lệnh đang thực thi, nhấn Ctrl_Z để dừng tiến trình.
 - Kiểm tra bằng lệnh `ps -l` xem lệnh còn hoạt động không ? (Tiến trình ứng với lệnh find có PID nào? Ở trạng thái gì?)
 - Chấm dứt hoạt động của tiến trình find bằng lệnh sau có được không?
 - `kill -SIGTERM <PID_find>`
 - (kiểm tra lại bằng lệnh `ps`)
 - Chấm dứt hoạt động của tiến trình find bằng lệnh sau có được không?
 - `kill -SIGINT <PID_find>`
 - (kiểm tra lại bằng lệnh `ps`)
 - Chấm dứt hoạt động của tiến trình find , bằng lệnh sau có được không ?
 - `kill -SIGKILL <PID_find>`
 - (kiểm tra lại bằng lệnh `ps`)
- d. Dùng kill hủy terminal hiện tại : Terminal hiện tại tương ứng với tiến trình bash, vậy nên hủy terminal hiện tại có nghĩa là hủy tiến trình bash => kết quả là sẽ kết thúc bash, và quay lại tiến trình login (thấy xuất hiện dấu nhắc login)
- ⇒ Hãy viết lệnh hủy tiến trình bash bằng lệnh kill?
- e. Dùng killall hủy tất cả các bash shell hiện tại trong 1 terminal :
- Trên terminal tty1 , login vào hệ thống với user1
 - Dùng lệnh `su`, chuyển sang dùng quyền của user2
 - Tiếp tục , dùng lệnh `su`, chuyển sang dùng quyền của user3
 - Xem toàn bộ các tiến trình phát sinh sau chuỗi lệnh trên
 - `ps -aljH | grep tty1`
- ⇒ Để kill tất cả các bash shell hiện tại (trong 1 terminal) , dùng lệnh
- `kill -SIGKILL <PID_của shell gốc trên cùng>`
- ⇒ Để kill tất cả các bash shell hiện tại trên tất cả các terminal, dùng
- `killall -SIGKILL bash`

4. Tìm hiểu dịch vụ lập lịch cron:

a. Lập lịch để mỗi phút ghi một chuỗi vào file test , Thao tác như sau :

- Dùng quyền của root, mở file `/etc/crontab` bằng vi hoặc nano Nhập vào cuối file dòng sau :

```
* * * * * root echo "hello" >> /test.txt
```

- Kiểm tra bằng cách: chờ vài phút trôi qua, rồi mở file test.txt để xem. Hoặc chỉnh lại đồng hồ hệ thống rồi xem lại file.

Bài tập đề nghị

Xem/Thay đổi độ ưu tiên của tiến trình => lệnh Set Priority hoặc sử dụng Task Manager

Sử dụng lệnh findstr tìm chuỗi “Windows” trong các file .txt có trong ổ đĩa C:

Thay đổi độ ưu tiên của tiến trình từ Normal => High.

Đo lường thời gian và so sánh để thấy kết quả của thiết lập này?

Tham khảo về Task Manager và Priority:

<https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc938567.aspx> //task manager

<https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc938611.aspx> //priority

<http://woshub.com/process-priority-management-in-windows/>