



### LAB 3

## SỬ DỤNG SHELL SCRIPTING, QUẢN LÝ TIẾN TRÌNH, TẬP TIN NHẬT KÝ HỆ THỐNG

Họ tên và MSSV:

Nhóm học phần:

- Các sinh viên bị phát hiện sao chép bài của nhau sẽ nhận 0đ cho tất cả bài thực hành của môn này.

- Bài nộp phải ở dạng PDF, hình minh họa phải rõ ràng chi tiết.

### 1. Cài đặt CentOS

Thực hiện cài đặt CentOS 9 Stream vào máy tính cá nhân (hoặc máy ảo) của bạn **nếu cần** (KHÔNG cần chụp hình minh họa).

### 2. Quản trị với shell scripting

**2.1.** Thực hiện các lệnh bên dưới và cho biết ý nghĩa của chúng (chụp hình minh họa):

```
hostname
```

```
hostname -I
```

```
whoami
```

```
df -H
```

```
ps -eo pid,%mem,%cpu,comm --sort -rss | head -n 3
```

(KHÔNG CÓ KHOẢNG TRẮNG SAU DẤU PHẨY)

**2.2.** Viết shell script có tên `info.sh` thực hiện tất cả các lệnh ở 2.1 (chụp hình minh họa).

**2.3.** Viết shell script có tên `backup.sh` thực hiện:

- In ra ngày giờ hiện tại
- Nén toàn bộ thư mục `/home` thành tập tin `/tmp/<YYYY-MM-DD>.tar` (YYYY-MM-DD là ngày hiện tại, ví dụ: 2020-04-22.tar)
- In thông tin đầy đủ của tập tin `/tmp/<YYYY-MM-DD>.tar`
- In thông ra thông báo "Sao lưu thành công!!!!"

Thực thi `backup.sh` để kiểm tra (chụp hình minh họa).

**2.4.** Bổ sung dòng các lệnh cần thiết vào shell script `safe_rm.sh` bên dưới để thực hiện công việc sau:

- Nhận 01 tham số từ dòng lệnh. Thông báo lỗi và thoát khỏi chương trình nếu không có tham số hoặc nhiều hơn 01 tham số.

- Tạo thư mục với tên "safe\_rm\_recycle" nếu chưa có. Sao chép tập tin với tên là tham số 01 vào thư mục "safe\_rm\_recycle" vừa tạo. Sau đó xóa tập tin.
- Tạo tập tin có tên mydata.txt, thực thi safe\_rm.sh để xóa tập tin mydata.txt (chụp hình minh họa).

safe\_rm.sh

```
if [ "$#" -ne 1 ]
then
    echo "Only one argument is accepted!"
    #Thêm 1 dòng lệnh ở đây
fi
if [ ! -d "safe_rm_recycle" ]
then
    #Thêm 1 dòng lệnh ở đây
else
    echo "Warning: The recycling directory already exists."
fi
#Thêm 1 dòng lệnh ở đây
#Thêm 1 dòng lệnh ở đây
```

### 3. Lên lịch công việc định kỳ với cron

Cron là một tiện ích trong Linux cho phép máy tính thiết lập thời gian biểu để thực hiện công việc một cách định kỳ. Một crontab file chứa danh sách các lệnh sẽ được thực thi, kèm theo thông tin về thời điểm lặp lại việc thực thi. Để hiệu chỉnh file crontab với trình soạn thảo nano, ta dùng các lệnh sau:

```
export EDITOR=nano
crontab -e
```

Cho biết cú pháp để thực hiện các yêu cầu sau từ crontab file:

- 3.1. Chạy lệnh `date` mỗi phút một lần, sau đó ghi kết quả vào cuối tập tin `/tmp/date.txt` (chụp hình minh họa)
- 3.2. Thực thi `backup.sh` ở Câu 2.3 vào 23:50 giờ ngày 10, 20 và 30 hàng tháng (chụp hình minh họa).

### 4. Thao tác với tiến trình

Tìm hiểu và thực hiện các yêu cầu sau:

- 4.1. Mở trình duyệt Firefox. Sau đó dùng lệnh `ps -aux` hoặc `pgrep` tìm PID của firefox. Tiếp theo, dùng lệnh `kill` để tạm dừng tiến trình firefox (chụp hình minh

hoạ). Điều gì xảy ra khi bạn dịch chuyển cửa sổ firefox hoặc nhấn chọn menu của nó ngay lúc này (chụp hình minh hoạ)?

**4.2.** Dùng lệnh `kill` để phục hồi trạng thái trước đó của firefox và quan sát kết quả (chụp hình minh hoạ).

**4.3.** Dùng lệnh `kill` để hủy tiến trình firefox (chụp hình minh hoạ).

## **5. Tập tin log**

Tìm hiểu và thực hiện các yêu cầu sau:

**5.1.** Tìm thông tin về người dùng, thời gian của lần đăng nhập sau cùng vào hệ thống (chụp hình minh hoạ).

**5.2.** Tạo một người dùng mới.

**5.3.** Tìm thời gian người dùng ở 5.2 được tạo ra (chụp hình minh hoạ).

--- Hết ---