**Định hướng lại vào ra và cơ chế PIPE**

Em hãy thực hiện lệnh và giải thích tại sao:

**I - Thao tác định hướng lại vào/ra**

1. Thực hiện lệnh cat, gõ Enter. Nội dung chuyển sang trạng thái chờ em gõ.

Em gõ tiếp:

Con ong lam mat yeu hoa

Con ca boi yeu nuoc con chim ca yeu troi

Gõ Ctrl + D để thoát

Nội dung vừa gõ có được lưu vào đâu không?

1. Thực hiện lệnh cat > cadao, rồi gõ nội dung sau:

Con ong lam mat yeu hoa

Con ca boi yeu nuoc con chim ca yeu troi

Gõ Ctrl + D để thoát

1. Xem nội dung file bằng lệnh cat cadao
2. Thực hiện lệnh cat > cadao, rồi gõ nội dung sau:

Con nguoi muon song con oi

Phai yeu dong chi yeu nguoi anh em

1. Xem lại nội dung file bằng lệnh cat cadao
2. Thực hiện lệnh cat >> cadao, rồi gõ nội dung sau:

Con ong lam mat yeu hoa

Con ca boi yeu nuoc con chim ca yeu troi

1. Thực hiện lệnh cat cadao để xem lại file.
2. Xem file /etc/pass bằng lệnh cat /etc/pass, em sẽ thấy thông báo lỗi ra màn hình
3. Chuyển thông báo lỗi vào file bằng lệnh

cat /etc/pass 2>> err\_report

1. Xem file err\_report đó
2. Thực hiện lại lệnh cat /etc/pass 2>> err\_report
3. Xem lại file err\_report đó
4. Chuyển thông báo lỗi vào file /dev/null bằng lệnh

cat /etc/pass 2>> /dev/null

1. Copy nội dung nào đó vào /dev/null, ví dụ cat /etc/passwd >> /dev/null
2. Xem nội dung file /dev/null và giải thích

**II - Thực hiện công việc bằng cách dùng file tạm**

1. Em hãy xem nội dung thư mục chủ của mình bằng lệnh sau:

ls -1 (Tham số là Số 1 nhé, không phải chữ l đâu)

1. Thực hiện lưu nội dung hiện hành của thư mục chủ vào file

ls -1 > xem\_lan\_1 (Tham số là Số 1 nhé, không phải chữ l đâu)

1. Tạo thêm file a, b trong thư mục chủ, 2 file này không cần có nội dung

Gợi ý: $ touch a b

1. Thực hiện lưu nội dung hiện hành của thư mục chủ vào file

ls -1 > xem\_lan\_2 (Tham số là Số 1 nhé, không phải chữ l đâu)

1. So sánh nội dung 2 lần trên bằng lệnh diff. Lưu ý dùng các tham số phù hợp.
2. Em hãy xem trong file /etc/passwd có bao nhiêu dòng có chữ h bằng lệnh

grep h /etc/passwd

1. Kết quả lệnh 6 đang hiển thị ra màn hình, em hãy chuyển vào file bằng lệnh

grep h /etc/passwd > h\_file

1. Xem lại nội dung của h\_file
2. Thực hiện đếm xem h\_file có bao nhiêu dòng bằng lệnh

wc -l h\_file

1. So sánh kết quả bước 6-9 với lệnh

grep h /etc/passwd | wc -l

1. Lưu kết quả của lệnh 10 vào file 10\_file

**III - PIPE - Đường ống lệnh (từ câu 2). Lệnh thành phần em hãy tự tìm nhé.**

1. Tạo thư mục thuchanh trong thư mục chủ của em.

Trong thư mục này tạo 4 thư mục con: lab1, lab2, lab3, lab4.

Trong thư mục thực hành tạo thêm 2 file afile và bfile.

Copy 2 file này vào 4 thư mục con từ lab1 đến lab4.

Trong thư mục lab4 tạo thêm 2 thư mục con lab41 và lab42. Trong mỗi thư mục lab41 và lab42 tạo thêm 2 file xfile và yfile.

1. Đếm số file và thư mục con trực thuộc thư mục thuchanh
2. Đếm số file trực thuộc thư mục này
3. Đếm số thư mục con trực thuộc thư mục này
4. Đếm số file và thư mục con của thư mục thuchanh cùng các thư mục con bên trong nó (lưu ý tham số -R của lệnh ls và em cần kết hợp các tham số phù hợp)
5. Đếm số file có trong thư mục thuchanh cùng các file ở các thư mục con bên trong nó
6. Đếm số thư mục con của thư mục thuchanh và bên trong các thư mục con của nó
7. File /etc/passwd chứa nội dung về các người dùng trong hệ thống, gồm 7 trường phân cách nhau bởi dấu hai chấm :

*\*Trường cuối cùng chứa thông tin shell đăng nhập hệ thống của người dùng.*

1. Em hãy tìm thông tin về những người dùng shell **/bin/bash**. Ghi thông tin này vào file nguoi\_dung\_bash. Đếm số người dùng dùng shell bash và ghi số người dùng vào file so\_nguoi\_dung\_bash. Xem lại file này (và kiểm tra kết quả).
2. Em hãy tìm thông tin về những người dùng shell /bin/sh. Ghi thông tin này vào file nguoi\_dung\_sh. Đếm số người dùng dùng shell bash và ghi số người dùng vào file so\_nguoi\_dung\_sh. Xem lại file này (và kiểm tra kết quả).

*\*Trường thứ 3 là user id của người dùng.* User id của những người dùng đăng ký với hệ thống có uid >= 1000. Em hãy tạo thêm 2 người dùng sv01 & sv02 trong hệ thống.

1. Em hãy đếm số người dùng đăng ký với hệ thống. Gợi ý: tìm những dòng có uid >= 1000.