

BÀI TẬP 4: (Buổi 6&7)

Lập trình shell

1. Viết một tập các lệnh có trong file tên là **greetme** thực hiện những việc sau:

- a) Chứa phần bình luận với tên của bạn, tên của tập lệnh này và mục đích của tập lệnh này.
- b) Chào người dùng.
- c) Hiển thị ngày và giờ.
- d) Hiển thị lịch cho tháng này.
- e) Hiển thị tên máy của bạn.
- f) Hiển thị tên và phiên bản của hệ điều hành này, (cat /etc/motd).
- g) Hiển thị danh sách tất cả các tệp trong thư mục mẹ.
- h) Hiển thị tất cả các tiến trình root đang chạy.
- i) Hiển thị giá trị của các biến TERM, PATH và HOME,
- j) Hiển thị mức sử dụng đĩa của bạn (du).
- k) Sử dụng lệnh id để hiển thị ID nhóm của bạn.
- l) Hiển thị câu "Làm ơn, bạn có thể cho tôi vay \$VND 50.000 được không?"
- m) Hiển thị "goodbye" và giờ hiện tại với người dùng
 - Để tập lệnh có thể thực thi được, hãy chmod + x welcomeme
 - Dòng đầu tiên trong kịch bản là gì? Tại sao cần dòng này?

2. Cho trước một file tên *phonebook* chứa số điện thoại người dùng như:

\$ cat phonebook

Nguyen văn An 091-457-1805

Le Binh 090-237-8931

Hãy viết script tên "add" cho phép nhập tên và số điện thoại

3. Viết các lệnh để thực hiện những việc sau:
 - (a) Chuyển một số cơ số 10 thành số cơ sở 8
 - (b) Chuyển một chuỗi thành chữ thường
 - (c) In tất cả các dòng lệnh được chuyển đến tập lệnh shell
 - (d) Thêm môi trường làm việc tới /home/bt
 - (e) Kiểm tra xem chuỗi *str* có độ dài khác 0 hay không
 - (f) Kiểm tra xem tệp theo tên tệp có tồn tại hay không.
4. Viết scrip gọi là *lookup* làm những việc sau với datafile lcho trước trong /home/admin1/bt
 - a) Chứa chú giải tên scrip, tên người viết, scrip ngày viết và lí do viết scrip
 - b) Xắp xếp datafile theo thứ tự lastname
 - c) Chỉ nội dung user trong datafile
 - d) Số thứ tự trong datafile và sau khi xắp xếp lại
5. Viết lệnh test thực hiện những việc sau:
 - a) Liệt kê tất cả các tệp bắt đầu bằng a.
 - b) Liệt kê tất cả các tệp kết thúc bằng ít nhất một chữ số.
 - c) Liệt kê tất cả các tệp bắt đầu bằng a hoặc A.
 - d) Liệt kê tất cả các tệp kết thúc bằng một dấu chấm, theo sau là một chữ số.
 - e) Liệt kê tất cả các tệp có chứa ký tự a ở bất kỳ đâu trong tên tệp.
 - f) Liệt kê các tệp ba ký tự trong đó tất cả các chữ cái đều là chữ hoa.
 - g) Liệt kê các tệp kết thúc bằng 10, 11 hoặc 12.
 - h) Liệt kê các tệp kết thúc bằng x hoặc y.
 - i) Liệt kê tất cả các tệp kết thúc bằng chữ số, chữ hoa hoặc chữ thường,
 - j) Liệt kê tất cả các tệp không bắt đầu bằng chữ b hoặc B.

k) Xóa các tệp hai ký tự bắt đầu bằng a hoặc A

6. Viết các lệnh để thực hiện những việc sau:

- (a) Tạo một mảng được lập chỉ mục gồm 5 phần tử
- (b) Hiển thị tất cả các phần tử trong mảng p
- (c) Gửi danh sách các file và thư mục tới một tệp đặc biệt /dev/null
- (d) Chuyển hướng đầu ra của lỗi chuẩn 2 đến cùng một nơi mà lỗi chuẩn đầu ra stderr được gửi
- (e) Đóng đầu ra file

7. Sử dụng **env** để xem giá trị các biến môi trường với

- Viết các đoạn một chương trình shell hiển thị các thông tin sau:
 - Tên chương trình,
 - số tham số
 - tham số dòng lệnh do USER đưa vào
- Tạo một biến *sluong*, có giá trị là số các tệp/thư mục trong thư mục */etc* (Sử dụng lệnh **ls** kết hợp với các lệnh **wc** và **set**)
- Hãy tạo một biến thư mục chứa giá trị của thư mục hiện hành

8. Hãy thực hiện các yêu cầu sau:

- Hiển thị ra kết quả nguyên phép toán <số 1> chia <số 2> (được nhập từ bàn phím)
- Hiển thị ra kết quả thực phép toán <số 1> chia <số 2> (được nhập từ bàn phím)
- Hãy xóa giá trị của biến môi trường **PATH**,
- Sau đó thực hiện một số lệnh như **ls**, **mkdir**,... và nhận xét kết quả

9. Hãy chỉ ra

- a) Tiến trình nào đặt lời nhắc đăng nhập trên màn hình?
- b) Tiến trình nào chỉ định giá trị cho HOME, LOGNAME và PATH? Làm thế nào để biết những shell nào đang sử dụng?
- c) Shell đăng nhập được chỉ định ở đâu? (file nào?)

10. Hãy gán lại giá trị cho biến môi trường **PS1** và nhận xét kết quả thu được

- Xem giá trị của biến môi trường **HOME**,
- thực hiện lệnh `cd` sau đó thực hiện `pwd`. So sánh kết quả in ra của **pwd** với giá trị của **HOME**.
- Thay đổi giá trị của **HOME** và lặp lại quá trình trên. Nhận xét kết quả thu được.

11. Viết scrip tên '*ison*' để chỉ ra các tên người dùng và thư mục truy cập có vắn liên quan đến đối. (ví dụ `$ ison an` chỉ ra user An, an, Than , Lan .. thumucj truy cập tương ứng `/home/qtuan/An ..`)