**Bài tập 6**

**Mục tiêu: Thực hành lập trình shell cơ bản**

1. Viết script **solonnhat.sh a b c**, trong đó **a, b, c** là các tham số dòng lệnh, để in ra số lớn nhất trong các số **a, b, c**.
2. Viết script ***xoataptin.sh ten\_tap\_tin***
   * **ten\_tap\_tin**: Tham số dòng lệnh.
   * Kiểm tra nếu **ten\_tap\_tin** đã tồn tại. Nếu tồn tại thì kiểm tra có phải tập tin hay không? Sau đó hỏi lại người dùng có muốn xoá tập tin hay không? Nếu muốn xoá 🡪 Xoá tập tin và thông báo là đã xóa.
   * Nếu tập tin hay thư mục không tồn tại 🡪 Thông tin cho người dùng là tập tin không tồn tại.
3. Tạo script **them\_quyen ten\_tap\_tin** (hoặc thư mục)
   * Thêm quyền cho người dùng.
   * Xác nhận tập tin hay thư mục có tồn tại hay chưa?
   * Nếu tồn tại: Hỏi quyền cần thêm [**r/w/x**]. Thêm quyền do người dùng nhập vào. Hiển thị thông báo đã thêm quyền.
   * Nếu tệp chưa tồn tại: Thông báo tập tin hay thư mục không tồn tại.
4. Viết script **cap\_quyen.sh** có tham số dòng lệnh là tên tập tin hay thư mục. Script khi chạy hiển thị 6 tùy chọn: thêm quyền đọc, xóa quyền đọc, thêm quyền ghi, xóa quyền ghi, thêm quyền chạy, xóa quyền chạy. Khi người dùng chọn lựa thì script sẽ thêm hay hủy quyền tương ứng của người dùng trên tập tin đó.
5. Viết Script đổi tên tất cả các tệp tin có đuôi **.txt** trong một thư mục thành **test1.txt, test2.txt, test3.txt** ….
   * Tiến hành tham số hóa các tham số dòng lệnh cho ví dụ:
   * Khi chạy script: ***doiten.sh .txt test dir***
   * Kết quả sẽ đổi tên các tệp tin **\*.txt** trong thư mục **dir**: thành **test1.txt, test2.txt, test3.txt** ….

**Bài tập 7**

**Mục tiêu: Thực hành các lệnh quản lý người dùng**

1. Tạo nhóm người dùng có id nhóm là: **1100**, tên nhóm: **sinh\_vien**.
2. Tạo người dùng có tên **sv01** thư mục người dùng là **/home/sv01**, thuộc nhóm **sinh\_vien**.
3. Đổi tên nhóm **sinh\_vien** thành **sv**.
4. Đọc file **/etc/passwd**, **/etc/group** để kiểm tra (kết hợp thêm lệnh **grep**).
5. Tạo nhóm tên **students**, id: **1200**. Thêm **sv01** vào nhóm **students**.
6. Tạo người dùng có tên **sv02** thư mục người dùng là **/home/sv02**, thuộc nhóm chính là **sv**, nhóm phụ: **students**. Tạo password cho **sv02** sau khi tạo tài khoản **sv02** xong.
7. Thay đổi id của **sv01** thành **1500**.
8. Thay đổi shell của tài khoản **sv02** thành shell của người dùng đang sử dụng hệ thống (biến môi trường của chương trình shell là **SHELL**).
9. Chuyển người dùng sang **sv02**, sử dụng lệnh **cd**, **pwd** để kiểm tra thư mục làm việc của người dùng.
10. Xóa người dùng **sv01** và thư mục người dùng của nó.
11. Thêm người dùng **sv02** vào nhóm người dùng có quyền **sudo**. Thử chạy các câu lệnh **sudo** với người dùng này (ví dụ chạy lênh **useradd**, **usermod**).

https://phoenixnap.com/kb/how-to-create-sudo-user-on-ubuntu

1. Xóa người dùng **sv02** ra khỏi nhóm người dùng có quyền sudo. Thử chạy câu lệnh **sudo** đối với người dùng này.
2. Thoát khỏi người dùng **sv02** (lệnh **exit**)
3. Tạo một tệp tin **test.txt** và chuyển sở hữu tập tin **test.txt** cho người dùng **sv02**. Kiểm tra lại bằng câu lệnh **ls**.
4. Khóa tài khoản người dùng **sv02**, kiểm tra lại bằng câu lệnh **grep**.
5. Mở khóa tài khoản người dùng **sv02**, kiểm tra lại bằng câu lệnh **grep**.

**Bài tập 8**

**Mục tiêu: Thực hành các lệnh quản lý tiến trình, hiển thị các thông tin hệ thống**

1. Liệt kê các dịch vụ chạy và dừng chạy trong thời gian boot.
2. Chạy/Khởi chạy lại/Dừng dịch vụ **cron**. Kiểm tra lại kết quả sau mỗi câu lệnh.
3. Khởi chạy tiến trình man tra cứu lệnh **ls**, đưa tiến trình **man** xuống **background**.
4. Liệt kê tất cả các tiến trình nền đang chạy.
5. Liệt kê tất cả các tiến trình đang chạy.
6. Hủy tiến trình **man**, kiểm tra lại kết quả bằng cách liệt kê lại các tiến trình đang chạy.
7. Hiển thị lịch tháng 12 năm 2022.
8. Hiển thị các phân vùng đĩa trên Linux.
9. Hiển thị thông tin về hệ thống file (lệnh **df**).
10. Thống kê bộ nhớ đã sử dụng, còn lại, tổng theo MB bằng lệnh **free –m**.

**Bài tập 9**

**Mục tiêu: Thực hành việc lập lịch các tác vụ một cách tự động**

Lập lịch để chạy tự động một tác vụ: ghi thêm vào tệp tin **time.txt** trong thư mục người dùng thời gian của hệ thống sau thời gian mỗi phút.

(Ghi lại các câu lệnh và nội dung của file **crontab**).