**Quản lý file và thư mục**

Em hãy thực hiện các công việc theo yêu cầu sau. Giải thích các công việc thực hiện được hay không thực hiện được thì tại sao.

Gợi ý:

Lệnh thêm tài khoản

$ sudo adduser ten\_tai\_khoan

Lệnh chuyển sang tài khoản mới:

$ su ten\_tai\_khoan

Lệnh chỉnh sửa file

$ nano ten\_file

1. Thực hiện những thao tác sau với tài khoản ubuntu (nếu em dùng laptop/máy tính cá nhân thì thao tác với tài khoản sudoer/admin của em)
   1. Trong thư mục chủ của /home/ubuntu tạo thư mục testpq

ubuntu@ubuntu : ~ $ mkdir testpq

* 1. Trong thư mục testpq tạo thư mục src, img và file index

ubuntu@ubuntu : ~ $ cd testpq

ubuntu@ubuntu : ~/testpq $ mkdir src img

ubuntu@ubuntu : ~/testpq $ pico index rồi gõ nội dung dưới vào

* 1. Trong file index soạn nội dung như sau

Noi dung file index

<? Con ong lam mat yeu hoa

Con ca boi

?>

* 1. Dùng tài khoản ubuntu để tạo ra tài khoản tên mirror. Mối quan hệ giữa 2 tài khoản trong hệ thống là gì?

$ sudo adduser mirror

* 1. Chuyển sang tài khoản mirror

Mở Terminal mới

$ su mirror

1. Những thao tác sau dùng với tài khoản mirror
   1. Thư mục hiện hành là gì?
   2. Chuyển về thư mục /home/ubuntu
   3. Tài khoản mirror có quyền gì đối với thư mục testpq?
   4. mirror có chuyển được vào bên trong testpq bằng lệnh cd được không?
   5. mirror có xem được danh sách các file, thư mục con trong testpq hay không? Điều này quyết định bởi thuộc tính gì?
   6. Thử tạo thêm thư mục mirror\_creates trong testpq, có tạo được không? Điều này quyết định bởi thuộc tính gì?
   7. mirror có xem được nội dung file index hay không?
   8. mirror có xóa được thư mục testpq hay không?
2. Chuyển sang tài khoản root (trước hết, phải activate tài khoản root theo nội dung cô đã cung cấp ở giờ LT)
   1. Thư mục hiện hành là gì?
   2. Chuyển về thư mục /home/ubuntu
   3. Tài khoản root có quyền gì đối với thư mục testpq?
   4. root có chuyển được vào bên trong testpq bằng lệnh cd được không?
   5. root có xem được danh sách các file, thư mục con trong testpq hay không? Điều này quyết định bởi thuộc tính gì?
   6. Thử tạo thêm thư mục root\_creates trong testpq, có tạo được không? Điều này quyết định bởi thuộc tính gì?
   7. root có xem được nội dung file index hay không?
   8. root có xóa được thư mục testpq hay không?

4. Chuyển trở lại tài khoản mirror. Tạo file mirror\_report trong thư mục chủ của mirror. Copy file vào /bin thì có copy được không? Tại sao?

5. Chuyển sang tài khoản sudoer của em. Tạo file sudoer\_program trong thư mục chủ của người dùng đó. Copy file vào /bin có copy được không? Tại sao?

Copy file sudoer\_program vào thư mục /root, em có xoay sở để copy được không?

6. Tạo cây thư mục sau (các nút lá là file):

Cho đường dẫn tuyệt đối, tạo nên cây thư mục (các nút lá là file):

~/program/install/src/abc

~/program/install/src/img/alpha

~/program/install/src/img/beta

~/program/install/src/gamma

~/program/install/src/img/teta

~/program/install/src/gamma/lamda

~/program/install/img/note

~/program/install/img/book

~/program/install/img/face

~/program/oxy5

~/program/heli2

Đường dẫn tương đối từ thư mục install đến các thư mục, file khác là gì?

7. Tạo cây thư mục sau (các nút lá là file):

Cho đường dẫn tuyệt đối, tạo nên cây thư mục (các nút lá là file):

/program/install/src/abc

/program/install/src/img/alpha

/program/install/src/img/beta

/program/install/src/gamma

/program/install/src/img/teta

/program/install/src/gamma/lamda

/program/install/img/note

/program/install/img/book

/program/install/img/face

/program/oxy5

/program/heli2

Đường dẫn tương đối từ thư mục install đến các thư mục, file khác là gì

***Bài tập thêm***

1. Em hãy dùng lệnh trong shell để tạo cây thư mục sau (các nút lá là các file - em hãy tạo nội dung cho chúng). Cố gắng sử dụng số lệnh mkdir ít nhất.

*Thư mục /home/sinhvien là thư mục chủ tương ứng với tài khoản của em. VD: /home/cuonglt*

/home/sinhvien/program/install/src/abc

/home/sinhvien /program/install/src/img/alpha

/home/sinhvien /program/install/src/img/beta

/home/sinhvien /program/install/src/img/teta

/home/sinhvien /program/install/src/gamma/lamda

/home/sinhvien /program/install/img/note

/home/sinhvien /program/install/img/book

/home/sinhvien /program/install/img/face

/home/sinhvien /program/oxy5/oxy6

/home/sinhvien /program/heli2/heli3

Gợi ý: Em nên vẽ cây thư mục ra vở rồi sau đó thực hiện các lệnh.

2. Từ thư mục program, di chuyển tới *các thư mục mà từ đó có nút lá* (file) - dùng đường dẫn tương đối. Gợi ý: lệnh cd

Xem nội dung các file: Sử dụng đường dẫn tuyệt đối, đường dẫn tương đối tính từ thư mục program. Gợi ý: lệnh cat/pico/nano/vi

3. Từ thư mục oxy5, di chuyển tới tất cả các thư mục khác theo đường dẫn tương đối; xem tất cả các file theo đường dẫn tương đối.

4. Copy nhánh /home/sinhvien /program/install/src/img/ thành thư mục img2.

5. Copy cây thư mục từ program về thư mục gốc / (lưu ý phải dùng sudo).

6. Di chuyển thư mục /home/sinhvien /program/install/src/img2 vào trong thư mục oxy5

7. Copy nhánh /home/sinhvien /program/install/src/img/ vào trong thư mục install. Em có thực hiện được không? Tại sao?

8. Copy và đổi tên thư mục /home/sinhvien /program/install/src/img/ thành tên img3 trong thư mục install. Em có thực hiện được không? Tại sao?

9. Copy các file trong /home/sinhvien /program/install/src/img/ và ghép vào trong thư mục /home/sinhvien/program/install/img/.

10. Sau khi đã copy và di chuyển, em hãy đếm (dùng lệnh trong shell) xem có bao nhiêu file, thư mục con thuộc program? thuộc install? thuộc src?

11. Với các file thuộc program em hãy hiển thị nội dung các file này, nội dung các file phân cách nhau bởi ----------------------------

**Thực hành về phân quyền đối với file và thư mục – Phần này không bắt buộc làm.**

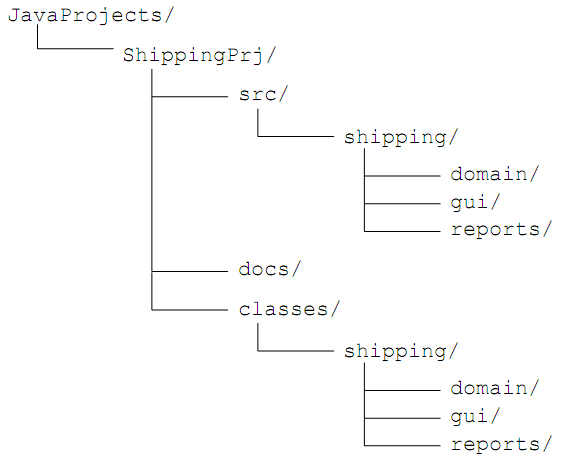
**Phần A:**

0. Tạo thư mục test trong thư mục chủ. Trong thư mục này tạo 2 file alpha và beta. Copy thư mục test cùng nội dung bên trong thành test2 cũng thuộc thư mục chủ.

Tạo tài khoản sv007 là Standard User.

Chuyển chủ sở hữu thư mục test sang nhóm sv007 theo cách dùng lệnh chown thông thường. Xem phân quyền của test, 2 file alpha, beta trong thư mục test.

Chuyển chủ sở hữu của test2 sang nhóm sv007 theo cách dùng lệnh chown kèm tham số -R. Xem phân quyền của test2, 2 file alpha, beta trong thư mục test2.



**Phần B:**

1. Em hãy tạo cây thư mục trên trong thư mục chủ. Copy cây thư mục ra thư mục gốc /. Chuyển quyền sở hữu của phần mới copy sang tài khoản có quyền sudo của em. VD: em có tài khoản sudo là cuonglt thì hãy chuyển chủ sở hữu và nhóm sở hữu của /JavaProjects sang tài khoản cuonglt này. Em hãy dùng lệnh chown với tham số -R để việc chuyển quyền sở hữu được thực hiện triệt để (từ thư mục cha/con/... đến các file trực thuộc).

Các thao tác sau đều làm với thư mục /JavaProjects. Em hãy xóa thư mục ~/JavaProjects và đừng xóa nhầm :-P

Có cách nào khác để hoàn thiện câu 1 nhanh hơn không?

2. Tạo liên kết mềm alink (shortcut, lệnh ln) đến /JavaProjects/ShippingPrj/src/shipping/domain/ từ trong thư mục /JavaProjects/ShippingPrj/class/shipping/

Tạo liên kết mềm blink (shortcut) đến /JavaProjects/ShippingPrj/src/shipping/gui/ từ trong thư mục /JavaProjects/ShippingPrj/class/shipping/

Tạo liên kết mềm clink (shortcut) đến /JavaProjects/ShippingPrj/src/shipping/reports/ từ trong thư mục /JavaProjects/ShippingPrj/class/shipping/

Chủ sở hữu và nhóm sở hữu các liên kết trên là gì? Thông tin phân quyền của các liên kết là như thế nào? Sử dụng lệnh để di chuyển theo các liên kết ở trên.

3. Tạo nội dung và đặt 2 file reporta và reportb vào trong thư mục docs. Phân quyền ban đầu của thư mục docs là như thế nào? Phân quyền ban đầu của reporta và reportb là như thế nào?

4. Tạo tài khoản sv01 là Standard User.

5. Tài khoản sv01 có quyền gì đối với thư mục docs và 2 file reporta, reportb?

6. Chuyển phân quyền để người dùng khác không có quyền gì với file reporta và reportb.

7. Tài khoản sv01 có quyền gì đối với thư mục docs và 2 file reporta, reportb?

8. Tài khoản sv01 có thể thêm và xóa file trong thư mục docs được không? Tại sao? Nếu muốn xóa được thì phải thay đổi quyền gì, ở đâu?

9. Chuyển quyền sở hữu để docs có chủ sở hữu mới và nhóm sở hữu mới là sv01. Chỉ dùng chown *không có* tham số -R.

10. Tài khoản sv01 hiện có quyền gì đối với thư mục docs, reporta, reportb? Tài khoản này có thể xóa file reportb hay không? Tại sao?

11. Tài khoản sv01 có thể sửa nội dung reporta hay không? Tại sao? Nêu các cách có thể thực hiện để tài khoản sửa được file này.

**Phần C:**

12. Tạo thư mục kiemtra trong thư mục chủ của em. Phân quyền ban đầu của thư mục là gì?

13. Em hãy tạo tài khoản sv02, sv03 là Standard User

14. Tài khoản sv02, sv03 có quyền gì đối với kiemtra?

15. Hãy phân quyền trên thư mục chủ của sv02 và sv03 để tài khoản này không xem được file trong thư mục chủ của tài khoản kia (ngăn quay bài :-D).

16. Hãy phân quyền trên thư mục kiemtra để sv02, sv03 có thể copy file vào trong thư mục kiemtra nhưng người này không xem được file của người kia trong kiemtra (chỉ nộp bài, cấm quay bài :-D).

17. Phân quyền thư mục kiểm tra với các giá trị từ 0->7 ứng với người dùng khác (o) và xem tài khoản sv02 có thể thao tác những gì với thư mục đó theo từng mức phân quyền.