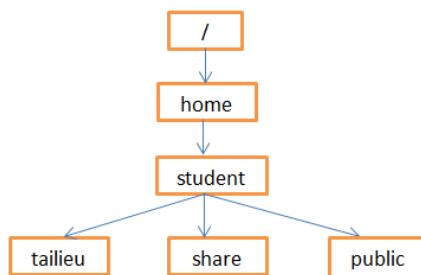


## Phần 1: Thực hành

**Bài 1:** Thực hiện các yêu cầu sau:

1. Hiển thị thư mục hiện tại của bạn
2. Chuyển đến thư mục `/home/student/Desktop`
3. Tạo một thư mục con trong `home/student/Desktop` có tên là: `Linux`.
4. Tạo thêm hai thư mục con trong đó là: `THCS4` và `THCS1`. Trong `THCS4`, tạo thư mục `LyThuyet`, `ThucHanh`.
5. Copy hai thư mục này đến thư mục `/home/student/THCS1`
6. Hiển thị ra cây thư mục Desktop
7. Trong thư mục `THCS4/LyThuyet`, tạo hai tệp tin: `file1.txt` và `file2.txt` có nội dung lần lượt là: "Bài thực hành số 5" và "Lop K58 - MT-KHTT". Thêm nội dung "Truong Dai hoc Khoa hoc Tu nhien" cho tệp tin `file1.txt`
8. Hiển thị nội dung của từng tệp tin vừa tạo
9. Sao chép nội dung của hai tệp tin này vào một tệp tin mới là `file3.txt`
10. Chuyển tệp tin `file3.txt` này về thư mục `THCS1/LyThuyet`
11. Xóa hai tệp tin `file1.txt` và `file2.txt` của thư mục `THCS4/LyThuyet`

**Bài 2:** Tạo cây thư mục như sau:



1. Phân quyền thư mục `tailieu` để user `student` có thể đọc, ghi được, các user trong và ngoài group không thể đọc được.
2. Phân quyền thư mục `share` để user `student` có thể đọc, ghi được, các user trong cùng group có thể đọc được, các user ngoài group không thể đọc, ghi được.
3. Phân quyền thư mục `public` để tất cả user có thể đọc, ghi được

**Bài 3:** Thực hiện các yêu cầu sau:

Sử dụng *emacs* hoặc *vi* soạn thảo nội dung của tệp tin *Student.java* và *StudentTest.java*. Sau đó soạn thảo tệp tin bash có tên là *studentBash.sh* để chạy

chương trình trên. Thực hiện tìm kiếm chuỗi “name” và thay bằng “fullName” trong cả hai tệp tin trên.

**Bài 4:** Thực hiện yêu cầu sau:

- Viết biểu thức chính quy biểu diễn:
  - Tập các số tự nhiên chia hết cho 3 có độ dài chẵn
  - Tập các số nguyên
  - Tập các số thực
- Sử dụng biểu thức chính quy và lệnh grep để thực hiện:
- Tìm kiếm tất cả các dòng trong tệp /etc/group không kết thúc bằng ':'. Ghi kết quả ra tệp outputGroup1.txt
- Tìm kiếm các dòng trong tệp /etc/group có nhiều nhất 2 chữ số. Ghi kết quả ra tệp outputGroup2.txt
- Tìm kiếm các tệp tin và thư mục trong /etc bắt đầu khác 'p' và chứa một chữ số. Ghi kết quả ra tệp OutputEtc1.txt
- Tìm kiếm các tệp tin và thư mục trong /etc chỉ chứa một dấu '-' và một chữ cái 'a'.

**Bài 5:** Tạo 1 file trong thư mục public đặt tên là *counter.sh* với nội dung sau:

```
#!/bin/bash
i=0
while [ $i -le 1000000 ]
do
    echo $i » ketqua.log
    (( i++ ))
done
```

(Nội dung của script này là ghi các số từ 0 đến 1000000 vào file ketqua.log) Phân quyền để có thể thực thi được file này, sau đó chạy file này. Khi chạy, con trỏ chuột sẽ treo cho đến khi lệnh thực hiện xong, trong lúc con trỏ chuột vẫn đang treo, đưa tiến trình hiện tại về dạng chạy nền. Kiểm tra file ketqua.log xem tiến trình có vẫn đang chạy hay không

**Bài 6:** Tạo file shell script */home/student/calc.sh* có 3 tham số kiểu trong đó hai tham số đầu tiên là toán tử, tham số thứ 3 là phép toán +, -, \*, /. (VD: *./calc.sh 30 20 +* ). Output ra màn hình khi chạy file này sẽ có dạng  $A + B = 50$  tức là tính kết quả của phép toán đối với hai toán tử nhập vào như tham số. Lưu ý có kiểm tra phép toán chia và số chia = 0.

**Bài 7:** Viết script định kỳ kiểm tra việc sử dụng CPU, nếu vượt quá 80% thì sẽ gửi mail cho root

Gợi ý:

Câu lệnh kiểm tra %CPU đang sử dụng:

```
grep 'cpu' /proc/stat | awk 'usage=(2+4)*100/($2+$4+$5) END print usage "%'
```

Câu lệnh gửi mail cho root:

```
echo "CPU đã vượt qua 80%!" | mail -s "Canh bao!" root
```

Cách xem mail:

```
tail -100f /var/spool/mail/root
```

### Phần 3: Liên lạc

| STT | Họ và tên        | Email                     | ĐT |
|-----|------------------|---------------------------|----|
| 1   | Nguyễn Minh Hải  | nguyenminhhai06@gmail.com |    |
| 2   | Hà Mỹ Linh       | halinh.hus@gmail.com      |    |
| 3   | Nguyễn Thị Huyền | nthuyen.bmth@gmail.com    |    |