

## Bài 13. Lập trình shell

Bài giảng

<http://www.tldp.org/LDP/Bash-Beginners-Guide/html/index.html>

<http://www.tldp.org/LDP/abs/html/index.html>

### Bài 1: echo

Tạo file lab01.sh có thể chạy được và khi chạy hiển thị dòng chữ "Hello world!". Nghĩa là khi chạy

```
sh lab01.sh
```

Kết quả ra màn hình là

```
Hello world!
```

### Bài 2: Tham số và IF

Tạo file lab02.sh có ba tham số dạng  $A B o$  trong đó hai tham số đầu tiên,  $A$  và  $B$  là các toán hạng, tham số thứ ba,  $o$ , là toán tử hai ngôi ( $+ - * / \% **$ ). In ra màn hình khi chạy file này sẽ có dạng  $A o B = S$  với  $S$  là kết quả của phép toán  $o$  đối với hai toán hạng  $A$  và  $B$ . Lưu ý có kiểm tra phép toán chia và số chia  $= 0$ .

Ví dụ chạy

```
sh lab02.sh 20 30 +
```

Kết quả ra màn hình sẽ là

```
20 + 30 = 50
```

### Bài 3: test

Tạo file lab03.sh có 2 tham số, tham số đầu là đường dẫn đến 1 file, tham số thứ hai là dòng cần hiển thị trên màn hình. Kiểm tra sự tồn tại của file, số dòng của file có  $\geq$  dòng cần hiển thị không? Nếu đúng hiện ra dòng cần hiển thị.

### Bài 4: FOR

Tạo file lab04.sh có chức năng sau: Nhập một số nguyên trong khoảng 1000 đến 50000. Kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu nhập, nếu đúng in ra kết quả số nhập vào là số nguyên tố hay hợp số.

### Bài 5: WHILE

Tạo file lab05.sh có chức năng sau: Nhập một số nguyên dương trong khoảng 1000 đến 5000. Kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu nhập, nếu đúng in ra số Fibonacci lớn nhất nhưng nhỏ hơn số mới nhập.

### Bài 6: Xử lý xâu, ký tự

Tạo file lab06.sh có chức năng sau: Nhập một xâu ký tự từ bàn phím, đếm và in ra màn hình số ký tự hoa, số ký tự thường trong xâu.

### Bài 7: Độ quy

Tạo file lab07.sh có một tham số là đường dẫn đến 1 thư mục. Output khi chạy file sẽ là số thư mục con (tính tất cả các thư mục con trong cả cây) trong thư mục đã nhập vào.

### Bài 8: Số thực

Tạo file lab08.sh có chức năng sau: Nhập ba số thực a, b, c từ bàn phím, giải và biện luận phương trình bậc hai  $ax^2 + bx + c = 0$

### Bài 9: Ngày giờ

Tạo file lab09.sh có một tham số từ dòng lệnh là một số nguyên dương. Thiết lập lại ngày của hệ thống thành ngày hiện tại + tham số nhập vào. Ví dụ nếu ngày hiện tại là 20/10/2012 11:20:33 và tham số nhập vào là 20 thì ngày mới được thiết lập là 09/11/2012 11:20:33. Sau khi thiết lập, in ra màn hình ngày/giờ mới của hệ thống theo định dạng sau:

YYYY-MM-DD HH:mm:ss (ví dụ 2012-11-09 11:20:33)