

Bài 7: Expansion

Nguyễn Minh Hải

Ngày 11 tháng 10 năm 2016

Nội dung

Định nghĩa

Expansion là quá trình *shell* phân tích chuỗi kí tự (ứng với câu lệnh) trước khi thực thi nó

Xét ví dụ sau:

- `echo *`

Nguyên lý chung

- Các dấu trắng bị bỏ qua
- Từ đầu tiên của chuỗi được nhận diện là câu lệnh
- Các thành phần của lệnh được nhận diện và tách ra

Một số nội dung của Expansion

- Expansion của tên đường dẫn
- Một số kí tự điều khiển trong câu lệnh
- Biểu thức toán học
- Thay thế lệnh
- Biến môi trường

Expansion của tên đường dẫn

- Xem phần về wildcard

Các kí tự điều khiển

- Dấu chấm phẩy: dùng để ngăn cách các lệnh thực hiện sau một lần gõ lệnh
- Dấu & để chuyển một lệnh thực thi vào *background*
- Dấu && tương đương phép toán logic AND
- Dấu || tương đương phép toán logic OR
- Dấu # để tạo chú thích cho lệnh
- Dấu \
 - nếu đứng trước một kí tự điều khiển thì nó biến kí tự đó thành kí tự thường
 - nếu đứng cuối một dòng thì nó thể hiện dòng lệnh chưa kết thúc
- Cặp ngoặc nhọn {} thường dùng để liệt kê trong mô tả chuỗi, ví dụ

```
$mkdir {2000..2016}-{1..12}
```

dùng để tách tên biến khỏi một chuỗi, ví dụ

```
$echo ${HOME}work
```

Biểu thức toán học

- Biểu thức toán học được đặt trong $\$(())$
- Ví dụ $\$(2 + 2)$

Biến môi trường

- Là nơi lưu các giá trị trong quá thực hiện các lệnh *shell*, mở đầu bằng dấu \$
- Tìm hiểu một số biến môi trường \$PATH, \$PS1, \$USER, \$?
- Khai báo biến môi trường, gán giá trị

```
$export NAME=value
```

Muốn lưu biến môi trường lại mà không bị mất khi thoát đăng nhập, ta ghi nó vào tệp *.profile* của người dùng

- Muốn xem giá trị biến môi trường

```
$echo $NAME
```
- Xem tất cả các biến môi trường dùng lệnh **env**

Kết quả thực hiện lệnh là một phần của expansion

- Kết quả thực hiện của các lệnh có thể trở thành một phần của expansion
- Lệnh được đặt trong `$()` hoặc trong cặp nháy lùi “
- Ví dụ

`$ls -l $(which cp)`

Xem bài giảng hôm trước