

Thực hành Quản lý Users và Groups trong Linux

Mục tiêu

- Hiểu và thực hành cách tạo users và groups trong Linux
- Phân biệt rõ sự khác nhau giữa các tùy chọn -g, -G và -aG
- Thực hành quản lý quyền và nhóm trong môi trường doanh nghiệp

Chuẩn bị

- Máy tính cài đặt Linux (Ubuntu/CentOS)
- Quyền sudo hoặc root
- Terminal để thực hiện lệnh

Phần 1: Thiết lập môi trường doanh nghiệp ảo

1.1. Tạo các nhóm dự án

```
# Tạo nhóm cho dự án Android
sudo groupadd android_dev

# Tạo nhóm cho dự án iOS
sudo groupadd ios_dev

# Tạo nhóm cho đội Design
sudo groupadd ui_design

# Kiểm tra các nhóm vừa tạo
cat /etc/group | grep -E "android_dev|ios_dev|ui_design"
```

1.2. Xác nhận tạo nhóm thành công

```
# Kiểm tra thông tin nhóm
getent group android_dev
getent group ios_dev
getent group ui_design
```

Phần 2: Quản lý người dùng với Primary Group (-g)

2.1. Tạo Lead Developer

```
# Tạo user alex là lead của team Android
sudo useradd -g android_dev alex
sudo passwd alex
```

```
# Kiểm tra thông tin
id alex
# Output mong đợi: uid=1001(alex) gid=1001(android_dev) groups=1001(android_dev)
```

2.2. Tạo iOS Developer

```
# Tạo user sophia là developer iOS
sudo useradd -g ios_dev sophia
sudo passwd sophia

# Kiểm tra thông tin
id sophia
# Output mong đợi: uid=1002(sophia) gid=1002(ios_dev) groups=1002(ios_dev)
```

Phần 3: Thêm Secondary Groups (-G)

3.1. Tạo UI/UX Designer với nhiều nhóm

```
# Tạo user emma với primary group là ui_design và tham gia cả hai nhóm dev
sudo useradd -g ui_design -G android_dev,ios_dev emma
sudo passwd emma

# Kiểm tra groups
id emma
# Output mong đợi: uid=1003(emma) gid=1003(ui_design)
groups=1003(ui_design),1001(android_dev),1002(ios_dev)
```

3.2. Thử nghiệm thay đổi groups với -G

```
# Thay đổi groups của emma chỉ còn android_dev
sudo usermod -G android_dev emma

# Kiểm tra - emma sẽ mất nhóm ios_dev
id emma
```

Phần 4: Sử dụng Append Groups (-aG)

4.1. Thêm người dùng vào nhóm mới

```
# Thêm alex vào nhóm ui_design để có thể xem các design files
sudo usermod -aG ui_design alex
```

```
# Kiểm tra - alex sẽ có cả hai nhóm  
id alex
```

4.2. Mở rộng quyền truy cập

```
# Thêm sophia vào các nhóm khác  
sudo usermod -aG android_dev,ui_design sophia  
  
# Kiểm tra - sophia sẽ có tất cả các nhóm  
id sophia
```

Lưu ý quan trọng

1. Primary Group (-g)

- Mỗi user chỉ có một primary group
- Được sử dụng làm group mặc định khi tạo file/thư mục
- Không thể xóa primary group khi user đang sử dụng

2. Secondary Groups (-G)

- Một user có thể thuộc nhiều secondary groups
- Sử dụng -G sẽ ghi đè toàn bộ secondary groups hiện có
- Cần thận khi sử dụng để tránh mất quyền truy cập

3. Append Groups (-aG)

- Luôn ưu tiên sử dụng -aG khi thêm group mới
- Giữ nguyên các secondary groups hiện có
- An toàn hơn so với chỉ dùng -G

4. Thực hành tốt

- Luôn kiểm tra bằng lệnh `id` sau mỗi thay đổi
- Backup dữ liệu quan trọng trước khi thay đổi quyền
- Đảm bảo user logout/login lại để áp dụng thay đổi về nhóm
- Tuân thủ nguyên tắc cấp quyền tối thiểu

Câu hỏi ôn tập

1. Tại sao cần phân biệt giữa primary group và secondary groups?
2. Khi nào nên sử dụng -G và khi nào nên sử dụng -aG?
3. Làm thế nào để kiểm tra một user thuộc những nhóm nào?
4. Tại sao cần logout/login lại sau khi thay đổi nhóm?

Đáp án

1. Primary group là nhóm chính, quyết định quyền mặc định khi tạo file/thư mục. Secondary groups cung cấp quyền truy cập bổ sung.
2. Sử dụng -G khi muốn thiết lập lại toàn bộ secondary groups, sử dụng -aG khi muốn thêm group mới mà không ảnh hưởng đến các group hiện có.
3. Sử dụng lệnh `id username` hoặc `groups username`
4. Các thay đổi về nhóm chỉ được áp dụng cho phiên đăng nhập mới. Logout/login giúp refresh các quyền của user.