|  |  |
| --- | --- |
|  | **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SINH VIÊN**  **CHALLENGE 2: LẬP TRÌNH LINUX/STICKY BIT** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Path** | Ứng dụng/Lập trình /Lập trình Linux |
| **Phụ trách** | ANUDHT |
| **Thời gian** | 1 tuần |

# Lý thuyết (1.5đ):

* Nắm vững khái niệm user, group; owner của file, folder; các cờ phân quyền đối với file, folder.
* Nắm vững khái niệm real user id và effective user id của một process.
* Nắm vững khái niệm cờ setuid và setgid của một binary.

# Thực hành (8.5đ):

* Sử dụng ngôn ngữ lập trình C/C++ trên môi trường Ubuntu, xây dựng 2 chương trình:
  + Tìm kiếm và hiển thị thông tin user theo id (2.5đ)

*Mô tả: Chương trình tên là getuser. Khi chạy, chương trình hỏi nhập id. Người dùng nhập id, chương trình sẽ tìm user có id tương ứng và hiển thị thông tin id, username, thư mục home, các group của user. Nếu không có user tương ứng thì báo không tìm thấy.*

* + Set password cho 1 user bất kỳ bằng quyền người dùng thường (3đ).

*Mô tả: có 3 user: A, B, C. Chương trình tên là: mypasswd. Khi đăng nhập bằng user A. Chạy chương trình ./mypassword. Chương trình sẽ hỏi tên user và mật khẩu mới. Nhập tên user B (hoặc C) và mật khẩu mới 123456a@ thì mật khẩu user B (hoặc C) sẽ được đổi sang 123456a@.*

* + *Có 2 user thường*, chạy tiến trình bằng quyền user 1 nhưng thực hiện lệnh id thì in ra thông tin user 2 (3đ)

*Mô tả: có 2 user A, B. Chương trình tên là: myid. Khi đăng nhập bằng user A. Sau đó chạy chương trình ./myid thì sẽ in ra user B. Kiểm tra tiến trình myid bằng lệnh ps thì thấy user chạy là user B.*

# Output:

* File báo cáo (docx, zip) đặt theo format sau: <username>\_challenge2.docx(.zip). Ví dụ khanhpv6\_challenge2.docx
* Mã nguồn các chương trình getuser, mypasswd, myid. Lập trình rõ ràng, sạch đẹp (code convention chuẩn)
* Quay video demo chạy thử các chương trình trên (có thể dùng Bandicam để quay màn hình): <username>\_demochallenge2.mp4

# Tài liệu tham khảo:

* <https://en.wikipedia.org/wiki/Setuid>
* Sách The Linux Programming Interface (chương 8, chương 9)

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm 1/1