

HỌC VIỆN KỸ THUẬT MẬT MÃ
KHOA AN TOÀN THÔNG TIN

MODULE THỰC HÀNH
AN TOÀN HỆ ĐIỀU HÀNH

BÀI THỰC HÀNH SỐ 01.02

**PHÂN QUYỀN NGƯỜI DÙNG SỬ DỤNG TÀI
NGUYÊN TRÊN WINDOWS VÀ LINUX**

Người xây dựng bài thực hành:

Đồng Thị Thùy Linh

HÀ NỘI, 2015

MỤC LỤC

| | |
|--|---------------|
| Mục lục | 2 |
| Thông tin chung về bài thực hành | 3 |
| Chuẩn bị bài thực hành | 4 |
| Đối với giảng viên | 4 |
| Đối với sinh viên | 4 |
| Phần 1. PHÂN QUYỀN CHO NGƯỜI DÙNG VÀ NHÓM SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN TRÊN WINDOWS VÀ LINUX..... | 5 |
| 1.1. Chuẩn bị | 5 |
| 1.2. Mô hình triển khai | 5 |
| 1.3. Thực hiện trên máy Windows Server..... | 5 |
| <i>1.3.1. Tạo người dùng và nhóm người dùng để phân quyền truy cập.....</i> | <i>5</i> |
| <i>1.3.2. Tạo dữ liệu lưu trữ để phân quyền truy cập</i> | <i>8</i> |
| <i>1.3.3. Phân quyền truy cập tới dữ liệu đã tạo.....</i> | <i>9</i> |
| <i>1.3.4. Kiểm tra kết quả.....</i> | <i>16</i> |
| 1.4. Thực hiện trên máy Linux CentOS | 19 |
| Phần 2. CHIA SẺ TÀI NGUYÊN CÓ XÁC THỰC | 28 |
| 2.1. Thực hiện Windows Server 2012..... | 28 |

THÔNG TIN CHUNG VỀ BÀI THỰC HÀNH

Tên bài thực hành: Phân quyền cho người dùng

Module: An toàn hệ điều hành

Số lượng sinh viên cùng thực hiện: 01

Địa điểm thực hành: Phòng máy

Yêu cầu:

- Yêu cầu phần cứng:
 - + Mỗi sinh viên được bố trí 01 máy tính với cấu hình tối thiểu: CPU 2.0 GHz, RAM 4GB, HDD 50GB
- Yêu cầu phần mềm trên máy:
 - + Hệ điều hành Windows XP. Server 2012. Linux CentOS 6.5
 - + VMware Workstation 9.0 trở lên
- Công cụ thực hành:
 - + Máy ảo VMware: Windows XP, Windows Server 2012, Linux CentOS 6.5. Trên mỗi máy ảo có ít nhất 02 phân vùng ổ cứng. Trong đó phân vùng C: chứa hệ điều hành, phân vùng D: có ít nhất 10 GB còn trống.
- Yêu cầu kết nối mạng LAN: không
- Yêu cầu kết nối mạng Internet: không
- Yêu cầu khác: máy chiếu, bảng viết, bút/phấn viết bảng

Công cụ được cung cấp cùng tài liệu này:

-
-

CHUẨN BỊ BÀI THỰC HÀNH

Đối với giảng viên

Trước buổi học, giảng viên (người hướng dẫn thực hành) cần kiểm tra sự phù hợp của điều kiện thực tế của phòng thực hành với các yêu cầu của bài thực hành.

Ngoài ra không đòi hỏi gì thêm.

Đối với sinh viên

Trước khi bắt đầu thực hành, cần tạo các bản sao của máy ảo để sử dụng. Đồng thời xác định vị trí lưu trữ các công cụ đã chỉ ra trong phần yêu cầu.

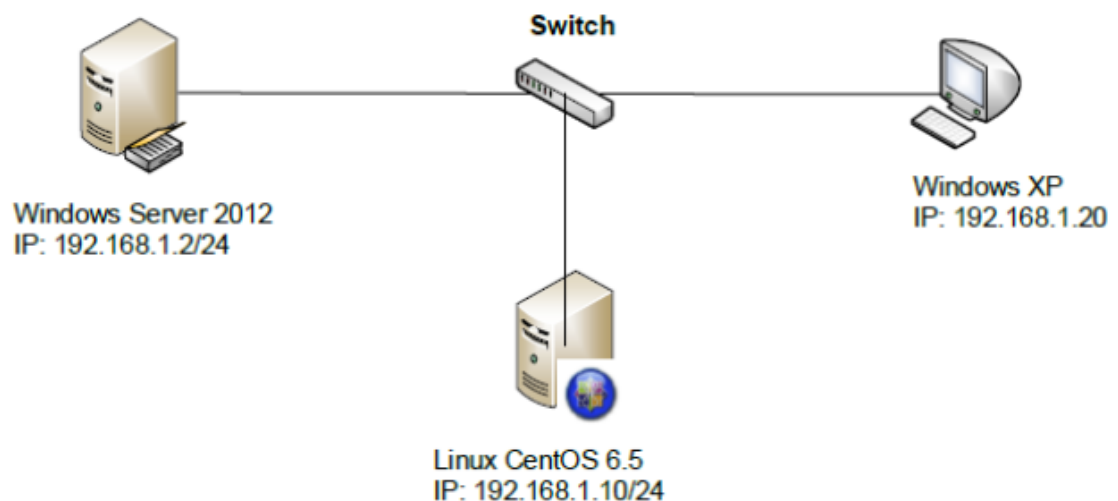
PHẦN 1. PHÂN QUYỀN CHO NGƯỜI DÙNG VÀ NHÓM SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN TRÊN WINDOWS VÀ LINUX

Bài thực hành hướng dẫn sinh viên phân quyền truy cập tới các tài nguyên lưu trữ trên hệ điều hành Windows Server 2012, hệ điều hành Linux CentOS 6.5. Nhằm mục đích bảo vệ dữ liệu an toàn tương ứng cho người dùng.

1.1. Chuẩn bị

- Máy ảo chạy hệ điều hành Windows Server 2012 có kết nối vào Lan Segment (Switch ảo của VMware) đã thiết lập.
- Máy ảo chạy hệ điều hành CentOS 6.5 kết nối cùng với Lan Segment.
- Máy ảo chạy hệ điều hành Windows XP kết nối cùng với LAN Segment.

1.2. Mô hình triển khai



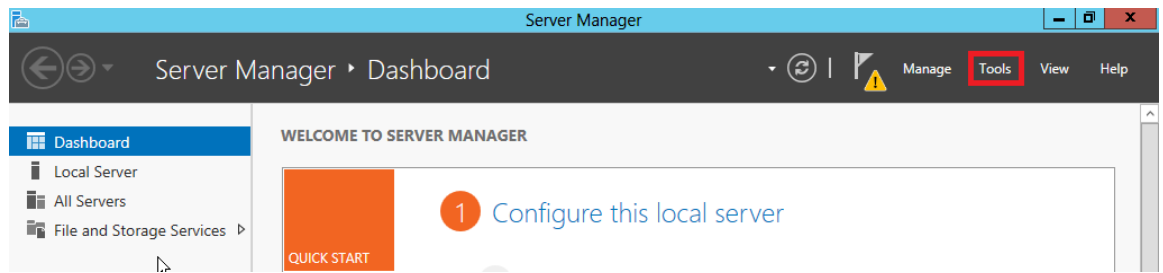
1.3. Thực hiện trên máy Windows Server

Các bước thực hiện

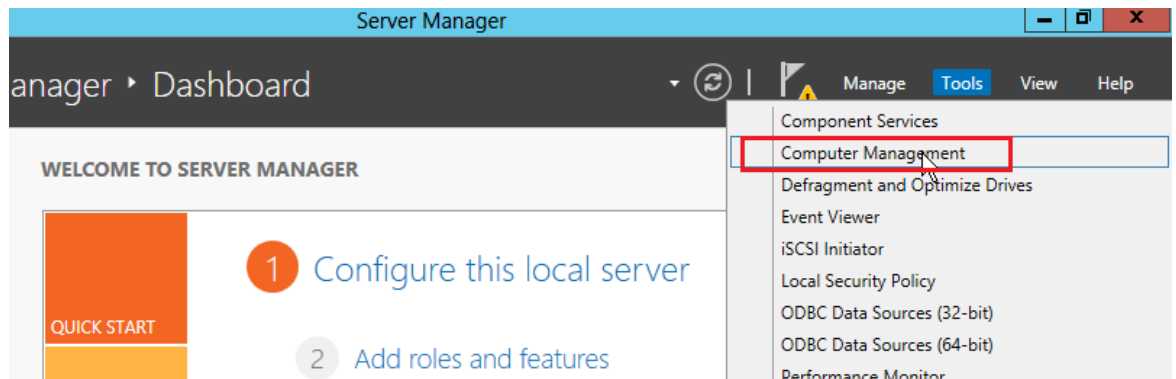
- Tạo người dùng và nhóm người dùng để phân quyền truy cập
- Tạo dữ liệu lưu trữ để phân quyền
- Phân quyền truy cập tới dữ liệu đã tạo
- Kiểm tra kết quả

1.3.1. Tạo người dùng và nhóm người dùng để phân quyền truy cập

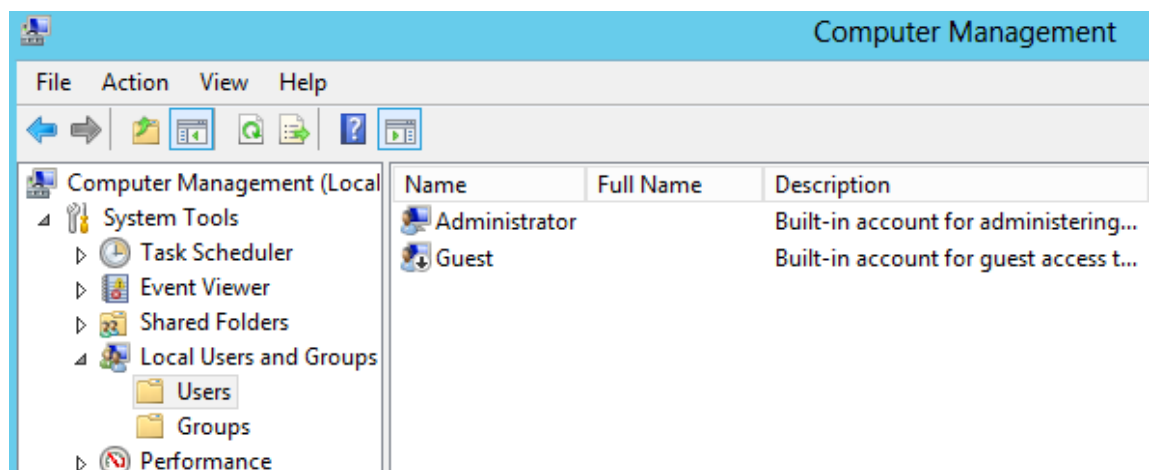
Bật Server Manager, chọn công cụ Tools ở góc bên phải phía trên.



Trong danh sách thả xuống chọn Computer Management:



Cửa sổ mới xuất hiện và chọn chức năng Local User and Groups như hình dưới đây:



Trong mục Users lần lượt tạo các người dùng: giaovien1, giaovien2, sinhvien1, sinhvien2. Thực hiện như sau:

Chuột phải vào Users → New User

Thực hiện tương tự cho giaovien2, sinhvien1, sinhvien2

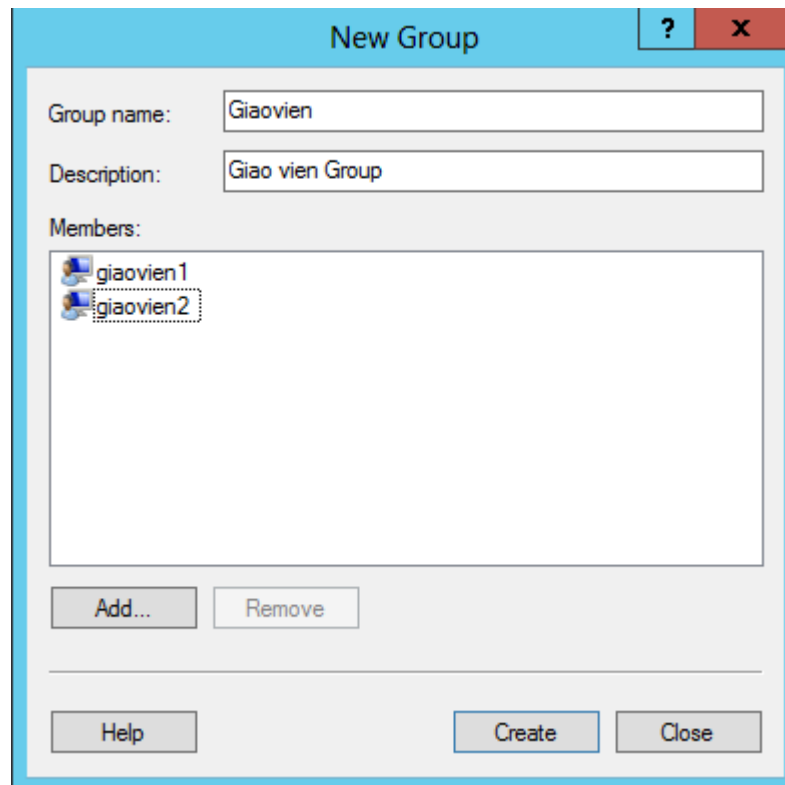
Hình ảnh sau khi tạo xong 4 tài khoản trên:

| Name | Full Name | Description |
|---------------|-------------|--|
| Administrator | | Built-in account for administering... |
| giaovien1 | Giao vien 1 | Tai khoan giao vien 1 |
| giaovien2 | Giao vien 2 | Tai khoan giao vien 2 |
| Guest | | Built-in account for guest access t... |
| sinhvien1 | Sinh vien 1 | Tai khoan sinh vien 1 |
| sinhvien2 | Sinh vien 2 | Tai khoan sinh vien 2 |

Tiếp tục trong mục Groups lần lượt tạo 2 nhóm đối tượng là: GiaoVien, SinhVien.

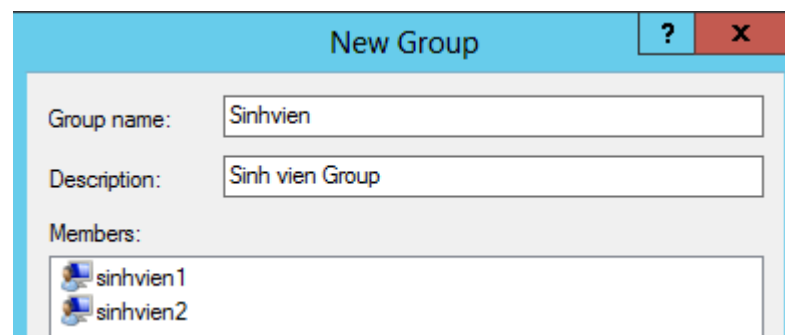
Chuột phải vào Groups → New Group

Nhập tên của nhóm là Giao Vien

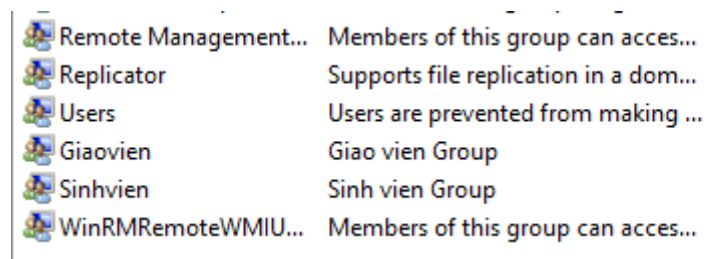


Trong mục Members trở đến 2 người dùng giaovien1 và giaovien2.
Nhấn Create để tạo nhóm.

Tương tự tạo nhóm SinhVien.

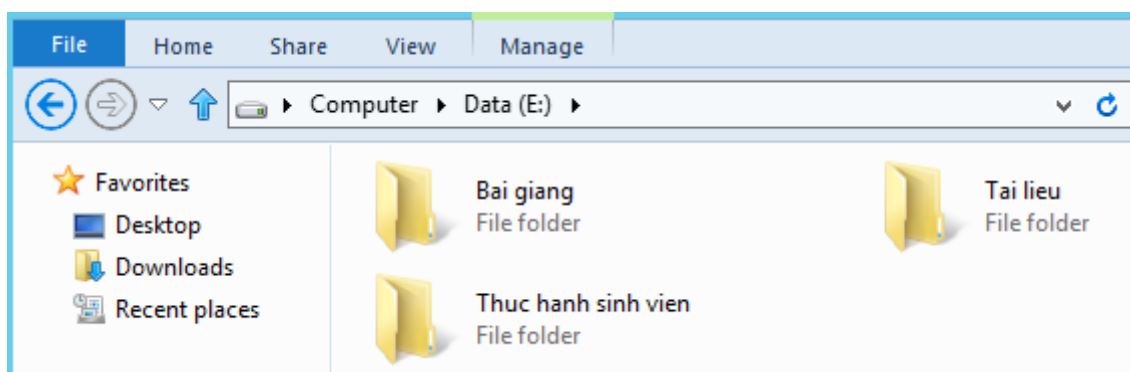


Kết quả sau khi tạo xong 2 nhóm đối tượng: Giao Vien, Sinh Vien.



1.3.2. Tạo dữ liệu lưu trữ để phân quyền truy cập

Thêm phân vùng ổ D và tạo thư mục cho mỗi nhóm như sau:



Thư mục Bài giảng chứa bài giảng của mỗi giáo viên. Thư mục này chỉ có thành viên trong nhóm Giáo viên mới được truy cập vào. Còn thành viên trong nhóm sinh viên không được phép truy cập vào thư mục này. Trong thư mục Bài giảng cũng tạo các thư mục con tương ứng cho mỗi giáo viên, và mỗi giáo viên chỉ được phép truy cập vào thư mục tương ứng của mình. Tài khoản quản trị Administrator có toàn quyền.

Thư mục Tài liệu dùng chung cho cả giáo viên và sinh viên. Trong thư mục này tất cả các thành viên của 2 nhóm đều được phép truy cập vào. Nhưng chỉ thành viên trong nhóm Giáo viên mới có quyền tạo, xóa, chỉnh sửa, sao chép còn thành viên trong nhóm sinh viên chỉ được phép đọc, sao chép.

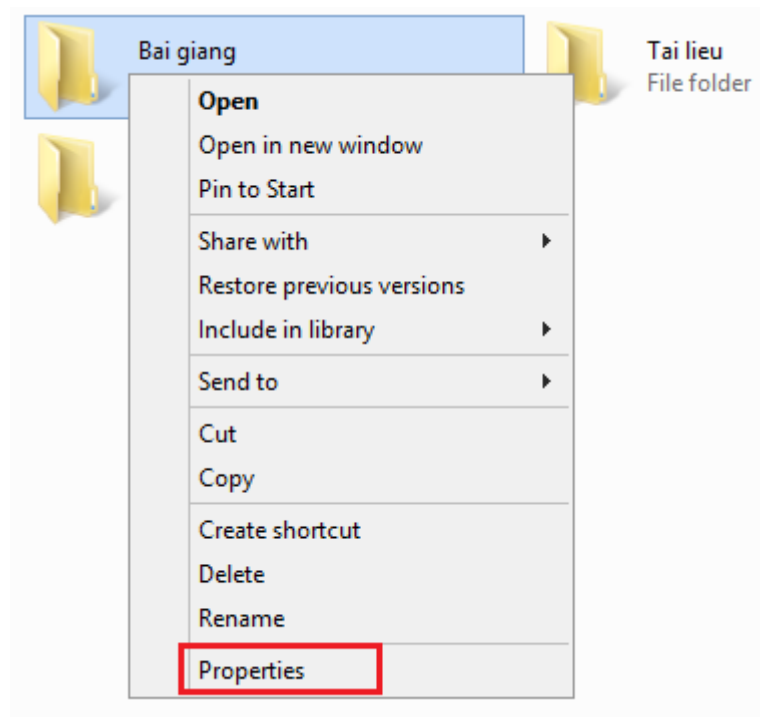
Thư mục Thực hành sinh viên chứa bài thực hành cho sinh viên. Thư mục này chứa các bài thực hành của sinh viên mà nhóm giáo viên có quyền tạo, xóa, chỉnh sửa, sao chép và sinh viên quyền tạo, sao chép, đọc.

1.3.3. Phân quyền truy cập tới dữ liệu đã tạo

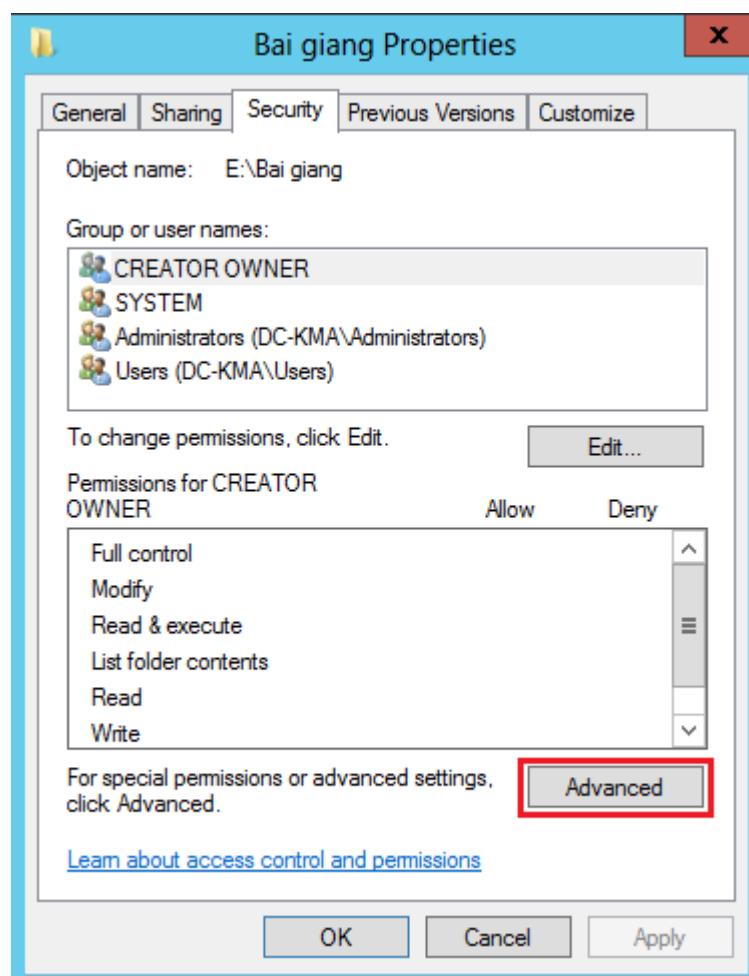
Để thực hiện được các yêu cầu ở bước 3, thực hiện phân quyền lần lượt với mỗi thư mục như sau:

- Thư mục Bài giảng:

Chuột phải vào thư mục → Properties



Chọn tab Security → chọn Advanced:



Tích vào tùy chọn Replace all child object permission entries... Và kích vào tùy chọn Disable inheritance để gỡ bỏ toàn bộ quyền đã có sẵn đối với thư mục này:

Permission entries:

| | Type | Principal | Access | Inherited from |
|--|-------|------------------------------|----------------|----------------|
| | Allow | Administrators (DC-KMA\Ad... | Full control | None |
| | Allow | Administrators (DC-KMA\Ad... | Full control | E:\ |
| | Allow | SYSTEM | Full control | E:\ |
| | Allow | CREATOR OWNER | Full control | E:\ |
| | Allow | Users (DC-KMA\Users) | Read & execute | E:\ |
| | Allow | Users (DC-KMA\Users) | Special | E:\ |

☒ Replace all child object permission entries with inheritable permission entries from this object

Apply → OK

Tiếp tục quay trở lại tab Security chọn Edit:

Bai giang Properties

General Sharing Security Previous Versions Customize

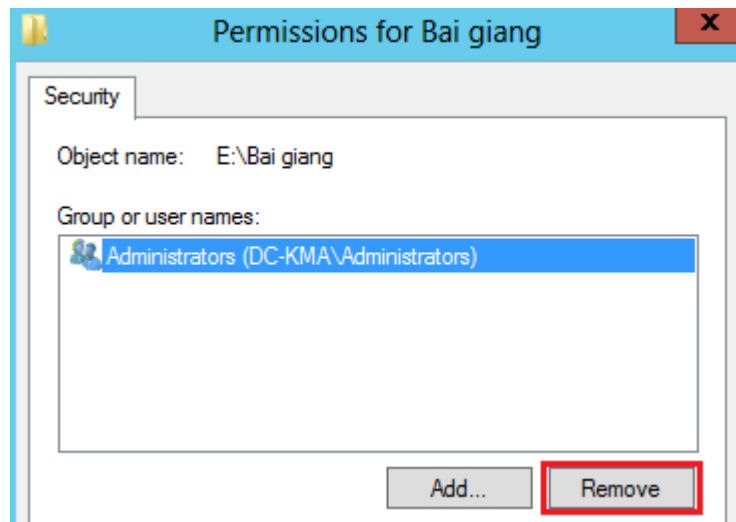
Object name: E:\Bai giang

Group or user names:

Administrators (DC-KMA\Administrators)

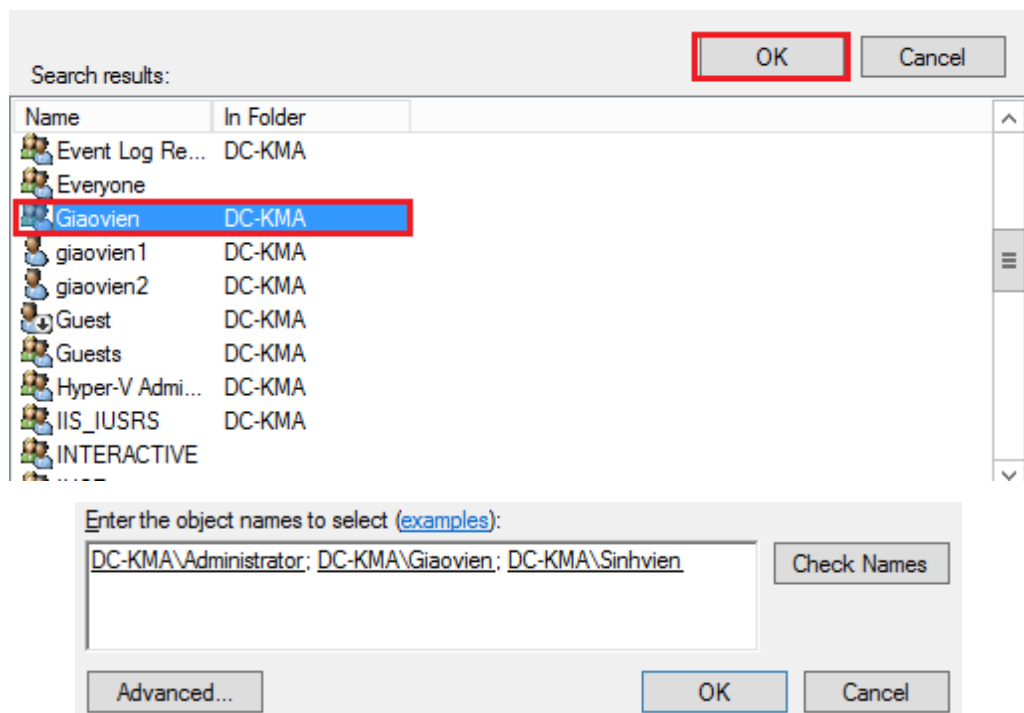
To change permissions, click Edit.

Chọn nhóm Administrators → chọn Remove nhằm gỡ bỏ tất cả những thành viên trong nhóm Administrators.



Tiếp tục chọn Add để thêm những người dùng cần phân quyền:

Add → Advanced → Find now, lần lượt chọn các đối tượng: Administrator, group giáo viên, group sinh viên:



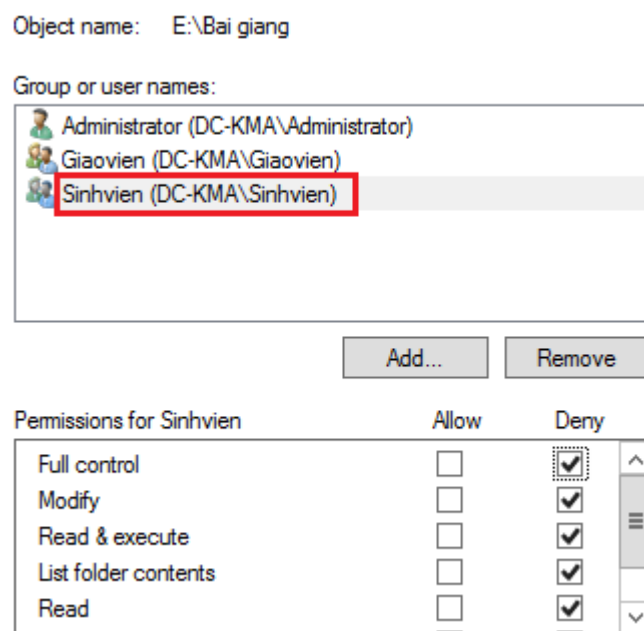
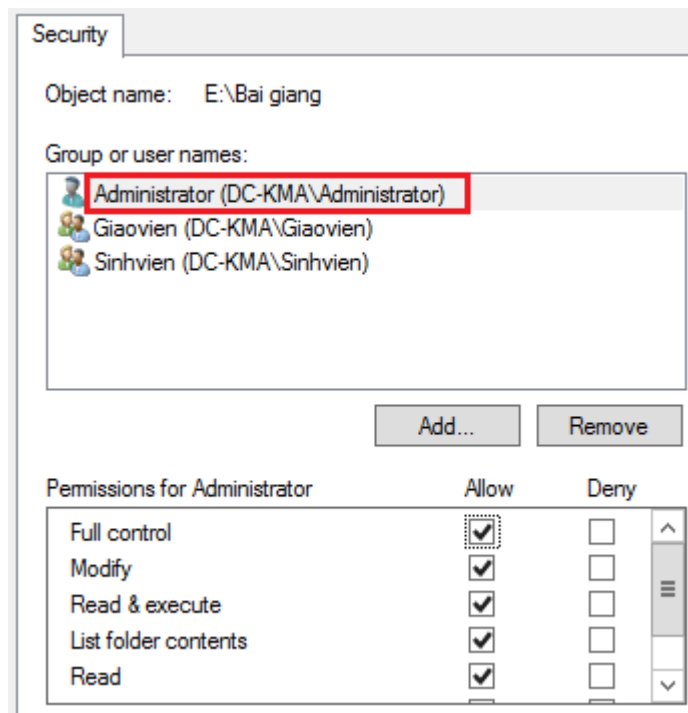
Nhấn OK để tiếp tục

Lần lượt chọn từng đối tượng để chọn quyền tương ứng:

Với tài khoản Administrator tích vào tùy chọn Full control.

Giao vien tích vào tùy chọn Full control.

Sinhvien tích vào tùy chọn Deny all.



Apply → OK

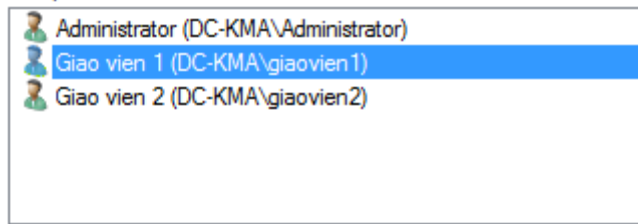
Truy cập vào trong thư mục Bài giảng để phân quyền tiếp cho thư mục cho mỗi giáo viên tương ứng:

Thực hiện tương tự như thư mục Bài giảng, gỡ bỏ quyền thừa kế từ thư mục cha, và lần lượt thêm người dùng: administror, giaovien1, giaovien2

Với thư mục của giáo viên 1 phân quyền như sau:

Object name: E:\Bai giang\Giao vien 1

Group or user names:



Add... Remove

Permissions for Giao vien 1

| | Allow | Deny | |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|
| Full control | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ^ |
| Modify | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ≡ |
| Read & execute | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| List folder contents | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Read | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | v |

Đối với tài khoản Administrator tích vào Full control, giáo viên 2 tích vào Deny all → Apply → OK.

Đối với thư mục giáo viên 2 phân quyền cũng tương tự giáo viên 1, nhưng tài khoản giáo viên 2 là Full control và giáo viên 1 là Deny all.

Đến đây đã phân quyền xong cho thư mục Bài giảng

- Thư mục Tài liệu:

Tương tự thư mục Bài giảng đầu tiên gỡ bỏ quyền thừa kế. Sau đó tiếp tục thêm các đối tượng Administrator, group giáo viên, group sinh viên.

Với tài khoản Administrator tích vào tùy chọn Full control.

Group giáo viên với các quyền: Modify, Read & execute, List folder contents, Read, Write.

Object name: E:\Tai lieu

Group or user names:

| |
|--------------------------------------|
| Administrator (DC-KMA\Administrator) |
| Giaovien (DC-KMA\Giaovien) |
| Sinhvien (DC-KMA\Sinhvien) |

Add... Remove

Permissions for Giaovien

| | Allow | Deny |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Full control | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Modify | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Read & execute | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| List folder contents | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Read | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Group sinh viên với các quyền: Read & execute, List folder contents, Read

Object name: E:\Tai lieu

Group or user names:

| |
|--------------------------------------|
| Giaovien (DC-KMA\Giaovien) |
| Sinhvien (DC-KMA\Sinhvien) |
| Administrator (DC-KMA\Administrator) |

Add... Remove

Permissions for Sinhvien

| | Allow | Deny |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Modify | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Read & execute | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| List folder contents | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Read | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Write | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Apply - OK

Đến đây kết thúc phân quyền cho thư mục Tài liệu.

- Thư mục Thực hành sinh viên:

Tương tự như đối với hai thư mục trên, đầu tiên phải gỡ bỏ quyền thừa kế. Sau tiếp tục thêm các đối tượng: Administrator, group giáo viên, group sinh viên.

Lần lượt phân quyền tương ứng với các đối tượng:

Tài khoản Administrator tích vào tùy chọn Full control

Group giáo viên có các quyền: Modify, Read & execute, List folder contents, Read, Write.

Object name: E:\Thuc hanh sinh vien

Group or user names:

| |
|--------------------------------------|
| Giaovien (DC-KMA\Giaovien) |
| Sinhvien (DC-KMA\Sinhvien) |
| Administrator (DC-KMA\Administrator) |

Add... Remove

Permissions for Giaovien

| | Allow | Deny |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Full control | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Modify | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Read & execute | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| List folder contents | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Read | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Write | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Group sinh viên có các quyền: Read & execute, List folder contents, Read, Write.

Object name: E:\Thuc hanh sinh vien

Group or user names:

| |
|--------------------------------------|
| Giaovien (DC-KMA\Giaovien) |
| Sinhvien (DC-KMA\Sinhvien) |
| Administrator (DC-KMA\Administrator) |

Add... Remove

Permissions for Sinhvien

| | Allow | Deny |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Modify | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Read & execute | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| List folder contents | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Read | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Write | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Special permissions | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

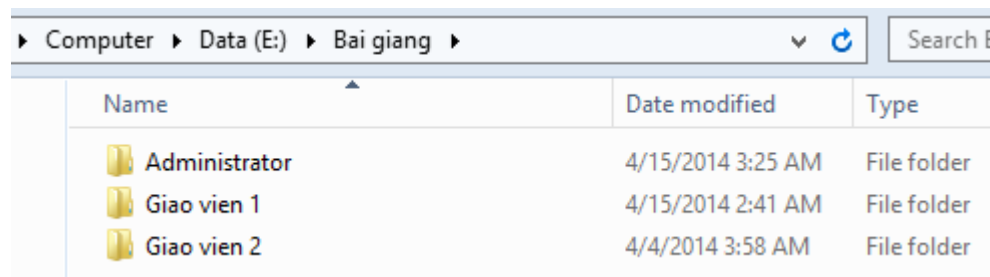
Apply – OK

Đến đây kết thúc quá trình phân quyền.

1.3.4. Kiểm tra kết quả

- Thực hiện đăng nhập vào tài khoản Administrator, đăng nhập vào các thư mục Bài giảng, Tài liệu, Thực hành sinh viên. Mỗi thư mục tạo thư mục

con tương ứng với tài khoản Administrator. Nếu tạo thành công tiếp tục thực hiện xóa thư mục vừa tạo.



The screenshot shows a Windows Explorer window with the address bar set to 'Computer > Data (E:) > Bai giang'. The main area displays a list of folders:

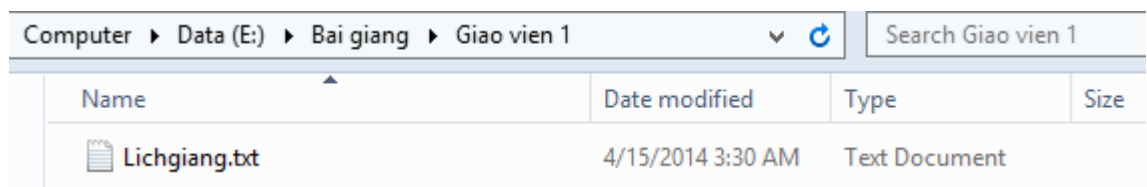
| Name | Date modified | Type |
|---------------|-------------------|-------------|
| Administrator | 4/15/2014 3:25 AM | File folder |
| Giao vien 1 | 4/15/2014 2:41 AM | File folder |
| Giao vien 2 | 4/4/2014 3:58 AM | File folder |

Thực hiện thành công.

- Thực hiện đăng nhập vào tài khoản giáo viên 1:



Thực hiện truy cập vào thư mục của giáo viên 1 và tạo tệp tin Lichgiang.txt

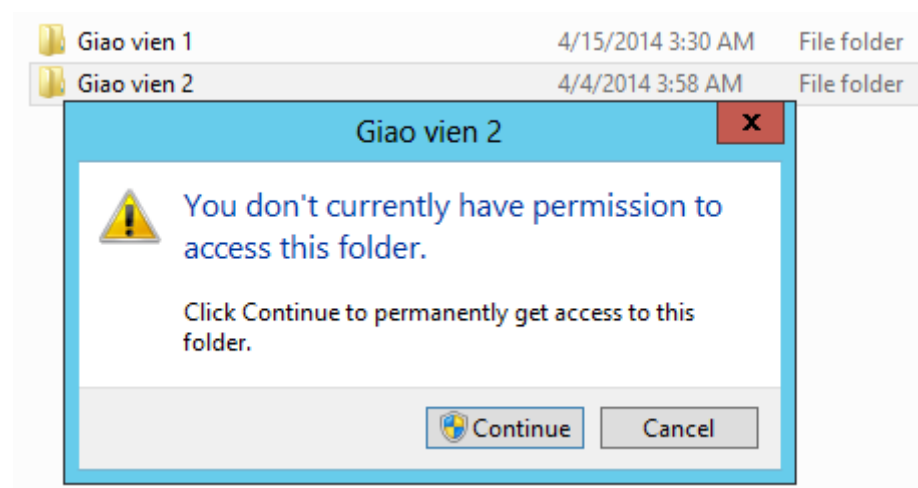


The screenshot shows a Windows Explorer window with the address bar set to 'Computer > Data (E:) > Bai giang > Giao vien 1'. The main area displays a list of files:

| Name | Date modified | Type | Size |
|---------------|-------------------|---------------|------|
| Lichgiang.txt | 4/15/2014 3:30 AM | Text Document | |

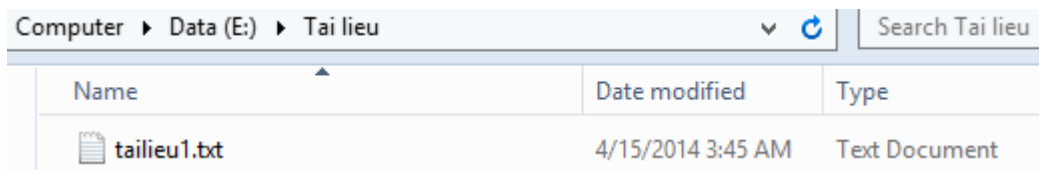
Thực hiện thành công.

Thử truy cập vào thư mục của giáo viên 2:



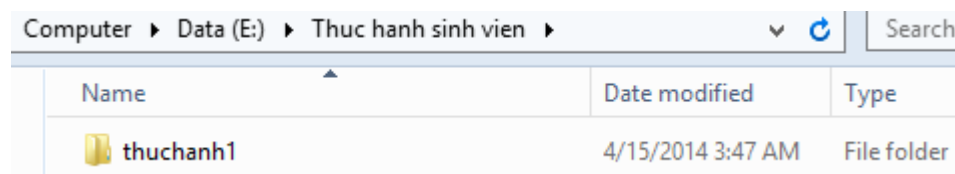
Kết quả không truy cập được vào thư mục của giáo viên 2 vì đã phân quyền cấm giáo viên 1 truy cập vào.

Truy cập vào thư mục Tài liệu và tạo tệp tin tailieu1.txt



Kết quả thành công.

Truy cập vào thư mục Thực hành sinh viên và tạo thư mục thuchanh1

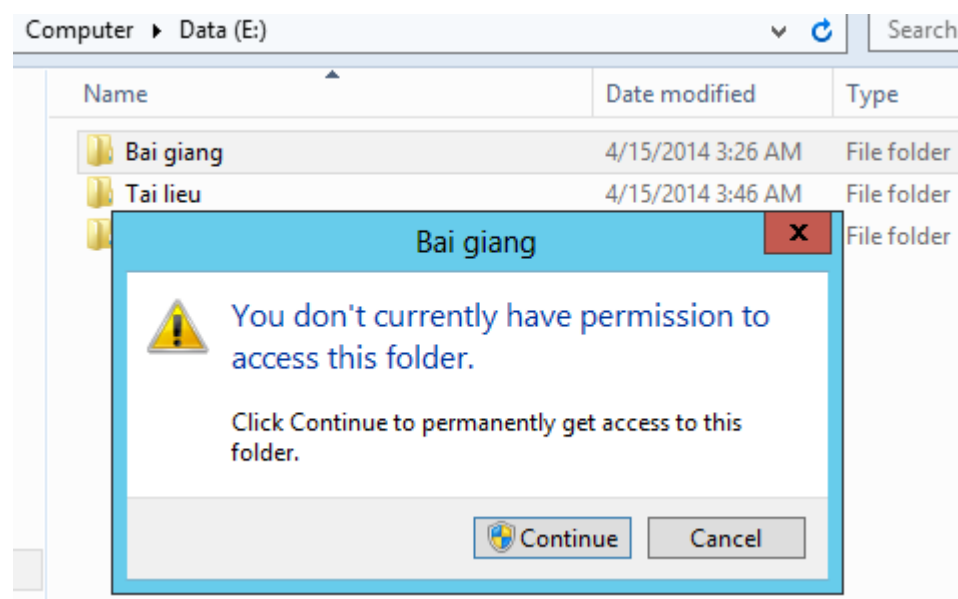


Kết quả thành công.

- Thực hiện đăng nhập vào tài khoản sinh viên 1:

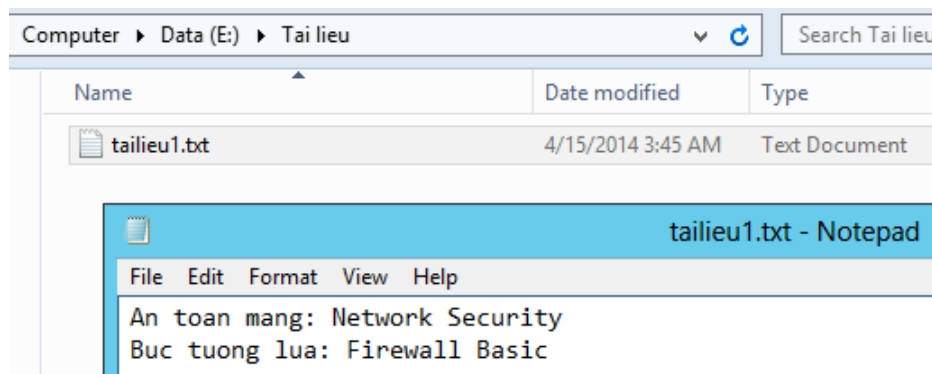


Thử truy cập vào thư mục Bài giảng:



Không truy cập được vì đã phân quyền cấm như trên.

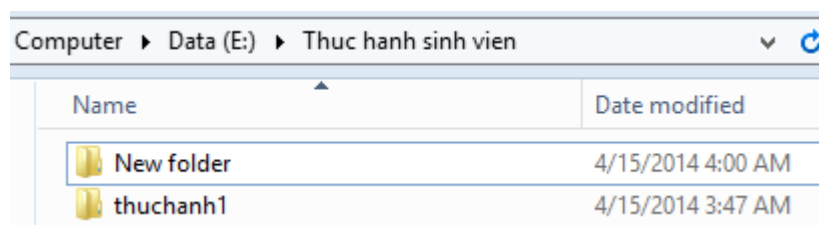
Truy cập vào thư mục Tài liệu, đọc nội dung tệp tin tailieu1.txt



Kết quả thành công vì Group sinh viên có quyền List folder contents, Read.

Thử thêm thông tin vào tệp tin này và lưu lại. Kết quả không có quyền thực hiện.

Thực hiện truy cập vào thư mục Thực hành sinh viên, tạo thư mục mới:

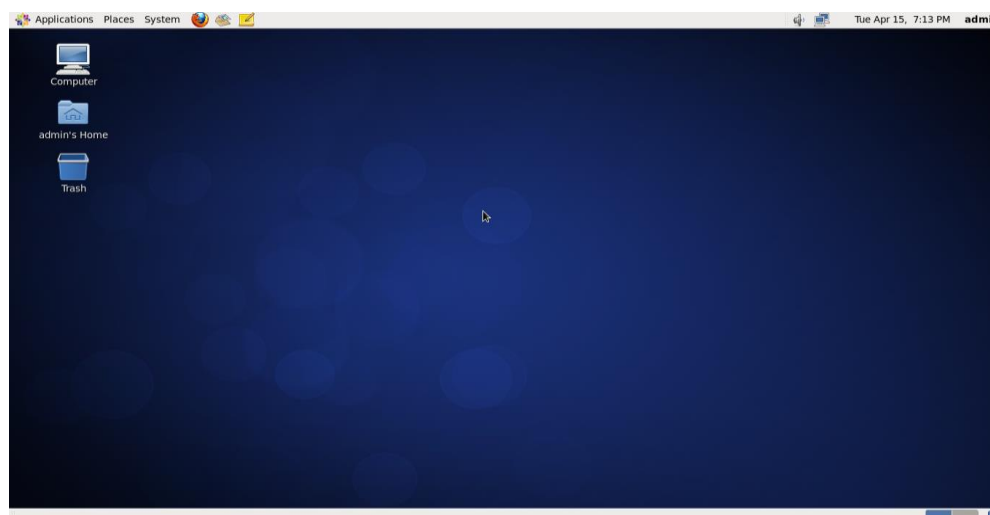


Thành công vì tài khoản sinhvien1 có quyền Write, nhưng không thay đổi được tên thư mục vì không có quyền Modify.

Như vậy các bước thực hiện phía trên đã hướng dẫn thực hiện và kiểm tra việc phân quyền tới tài nguyên lưu trữ trên Window Server 2012. Việc thực hiện trên Windows Server 2008 và 2003 thực hiện tương tự.

1.4. Thực hiện trên máy Linux CentOS

Hệ điều hành Linux CentOS 6.5 sau khi đã cài đặt thành công:

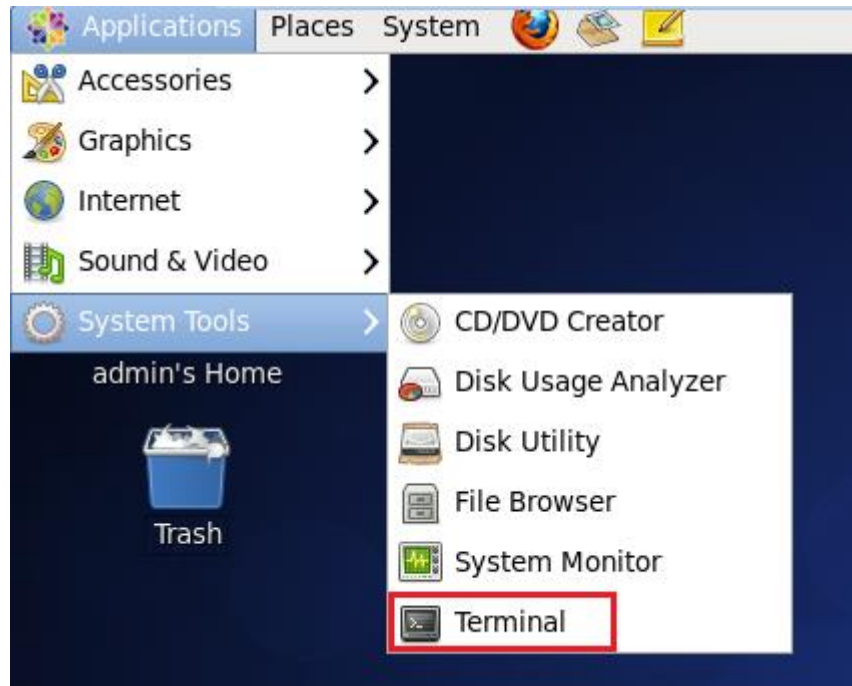


Các bước thực hiện, tất cả thao tác đều thực hiện bằng dòng lệnh:

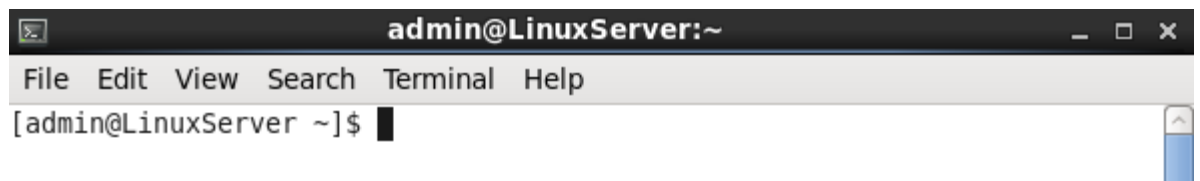
Bước 1: Thực hiện tạo người dùng, tạo nhóm. Đưa người dùng vào nhóm tương ứng.

Truy cập theo đường dẫn để mở cửa sổ dòng lệnh:

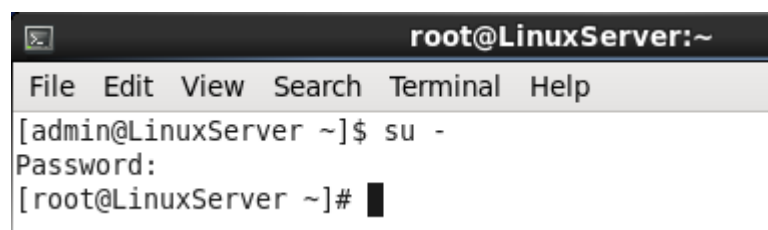
Applications → System Tools → Terminal



Cửa sổ dòng lệnh như sau:



Tuy nhiên tài khoản hiện tại chỉ có quyền người dùng thường (có ký hiệu là \$ ngay phía đầu của dòng lệnh). Để có thể thực hiện thao tác tạo người dùng phải chuyển qua tài khoản quản trị cao nhất là Root (có ký hiệu # ngay phía đầu dòng lệnh) bằng lệnh:



Trong bài này các đối tượng người dùng và nhóm vẫn tạo như bài thực hành đối với Windows Server 2012.

- Thực hiện gõ lệnh sau để tạo các đối tượng nhóm:

```
[root@LinuxServer ~]# useradd giaovien
[root@LinuxServer ~]# useradd sinhvien
[root@LinuxServer ~]# █
```

Sau khi tạo xong sử dụng lệnh sau để kiểm tra thông tin nhóm đã tạo:

```
[root@LinuxServer ~]# cat /etc/group

giaovien:x:501:
sinhvien:x:502:
[root@LinuxServer ~]# █
```

Thông tin ở 2 dòng trên cho ta thấy:

Cột đầu tiên là tên nhóm, cột thứ 2 là mật khẩu của nhóm (trống vì không được sử dụng), cột thứ 3 là GID là định danh của nhóm, mỗi nhóm có 1 định danh duy nhất: giaovien – 501, sinhvien – 502.

- Thực hiện gõ lệnh sau để tạo các đối tượng người dùng:

```
[root@LinuxServer ~]# useradd giaovien1 -g giaovien
[root@LinuxServer ~]# useradd giaovien2 -g giaovien
[root@LinuxServer ~]# useradd sinhvien1 -g sinhvien
[root@LinuxServer ~]# useradd sinhvien2 -g sinhvien
[root@LinuxServer ~]# █
```

4 câu lệnh trên đây đã tạo 4 người dùng giaovien1, giaovien2, sinhvien1, sinhvien2 và thêm người dùng giaovien1, giaovien2 vào nhóm giaovien, sinhvien1, sinhvien2 vào nhóm sinhvien.

Tiếp tục đặt mật khẩu lần lượt cho từng người dùng:

```
[root@LinuxServer ~]# passwd giaovien1
Changing password for user giaovien1.
New password:
BAD PASSWORD: it is too simplistic/systematic
BAD PASSWORD: is too simple
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@LinuxServer ~]# █
```

1 thông báo mật khẩu đơn giản, tuy nhiên hệ thống vẫn chấp nhận.

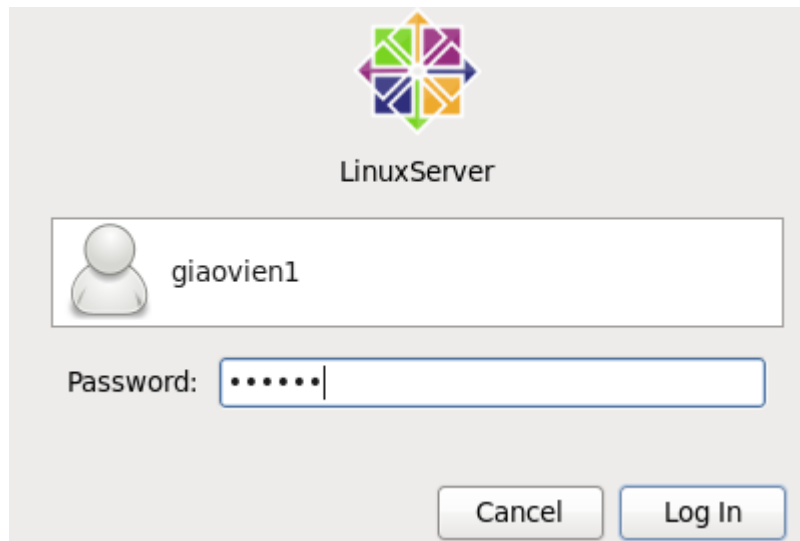
Để xem thông tin và thuộc tính của đối tượng người dùng đã tạo sử dụng lệnh sau:

```
[root@LinuxServer ~]# cat /etc/passwd

giaovien1:x:503:501::/home/giaovien1:/bin/bash
giaovien2:x:504:501::/home/giaovien2:/bin/bash
sinhvien1:x:505:502::/home/sinhvien1:/bin/bash
sinhvien2:x:506:502::/home/sinhvien2:/bin/bash
[root@LinuxServer ~]# █
```

- Cột thứ nhất là tên người dùng: giaovien1, sinhvien1...

- Cột thứ 2 chỉ ra mật khẩu được mã hóa và lưu ở tập tin Shadow.
 - Cột thứ 3 UID là định danh duy nhất của người dùng: 503, 504, 505...
 - Cột thứ 4 là định danh của nhóm chỉ ra người dùng thuộc nhóm nào, ví dụ: giaovien1 có GID là 501, mà 501 là GID của nhóm giaovien.
 - Cột thứ 5 thư mục của người dùng,
 - Cột thứ 6 đường dẫn dòng lệnh.
- Thử đăng nhập các tài khoản đã tạo:



Kết quả thành công.

Bước 2: Tạo tài nguyên lưu trữ.

Đăng nhập bằng tài khoản Root tạo các thư mục: Bai_giang, Tai_lieu, Thuc_hanh_sinh_vien. Vị trí các thư mục này nằm ngay sau gốc thư mục ký hiệu /:

Dòng lệnh như sau:

```
[root@LinuxServer ~]# mkdir /Bai_giang
[root@LinuxServer ~]# mkdir /Tai_lieu
[root@LinuxServer ~]# mkdir /Thuc_hanh_sinh_vien
[root@LinuxServer ~]#
```

Tạo thư mục cho từng giáo viên:

```
[root@LinuxServer ~]# mkdir /Bai_giang/giaovien1
[root@LinuxServer ~]# mkdir /Bai_giang/giaovien2
```

Xem thuộc tính quyền hiện tại áp dụng tới các thư mục trên:

```
drwxr-xr-x.  4 root root  4096 Apr 15 20:35 Bai_giang
drwxr-xr-x.  2 root root  4096 Apr 15 20:34 Tai_lieu
drwxr-xr-x.  2 root root  4096 Apr 15 20:34 Thuc_hanh_sinh_vien
```

- Cột thứ nhất là quyền áp dụng đối với thư mục, ký tự d chỉ đây là thư mục.
- Cột thứ 2 là các số nguyên chỉ liên kết tới thư mục.
- Cột thứ 3,4 là chủ sở hữu và nhóm sở hữu thư mục, ở đây là root.
- Cột 5 chỉ dung lượng của thư mục (byte).
- Cột 6,7,8 chỉ thời gian tạo.
- Cột 9 chỉ tên thư mục.

Bước 3: Phân quyền

Bài thực hành này vẫn giữ các quyền của các đối tượng người dùng áp dụng tới các thư mục đã tạo như bài thực hành Windows Server 2012.

- Đối với thư mục Bai_giang: thu về quyền chủ sở hữu là giaovien1, nhóm sở hữu là giaovien bằng lệnh sau:

```
[root@LinuxServer ~]# chown giaovien1:giaovien /Bai_giang
```

Xem thuộc tính:

```
[root@LinuxServer ~]# ls -l /
drwxr-xr-x.  4 giaovien1 giaovien 4096 Apr 15 20:35 Bai_giang
```

Kết quả thành công.

Phân quyền đối với thư mục Bai_giang: thành viên trong nhóm giaovien có toàn quyền, thành viên trong nhóm sinhvien không được phép truy cập. Sử dụng lệnh sau:

```
[root@LinuxServer ~]# chmod 770 /Bai_giang
[root@LinuxServer ~]# ls /
drwxrwx---.  4 giaovien1 giaovien 4096 Apr 15 21:19 Bai_giang
```

Giải thích dòng lệnh:

Chmod là lệnh phân quyền, 770 (111-111-000) chủ sở hữu toàn quyền, nhóm toàn quyền, người dùng khác cấm. Riêng người dùng root vẫn có toàn quyền.

Tiếp tục phân quyền cho thư mục con giaovien1, giaovien2. Thư mục giaovien1 chỉ có tài khoản giaovien1 được toàn quyền, giaovien2 không được phép truy cập.

```
[root@LinuxServer ~]# chown giaovien1:giaovien /Bai_giang/giaovien1
[root@LinuxServer ~]# chown giaovien2:giaovien /Bai_giang/giaovien2
[root@LinuxServer ~]# chmod 700 /Bai_giang/giaovien1
```

```
[root@LinuxServer ~]# chmod 700 /Bai_giang/giaovien2

[root@LinuxServer ~]# ls -l /Bai_giang/
total 8
drwx-----. 2 giaovien1 giaovien 4096 Apr 15 20:35 giaovien1
drwx-----. 2 giaovien2 giaovien 4096 Apr 15 20:35 giaovien2
[root@LinuxServer ~]# █
```

Giải thích:

2 lệnh chown đầu tiên để lấy về quyền chủ sở hữu thư mục tương ứng.

Phân quyền 700 (111-000-000): chủ sở hữu toàn quyền, nhóm và người dùng khác cấm truy cập.

Lệnh ls -l để xem thuộc tính.

- Đối với thư mục Tai_lieu:

Đăng nhập bằng tài khoản root, thu về quyền chủ sở hữu và nhóm sở hữu là giaovien1:giaovien:

```
[root@LinuxServer ~]# chown giaovien1:giaovien /Tai_lieu/
[root@LinuxServer ~]# ls -l /

drwxr-xr-x.  2 giaovien1 giaovien  4096 Apr 15 20:34 Tai_lieu
```

Phân quyền với nhóm giaovien quyền tạo, xóa, chỉnh sửa, sao chép. Thành viên trong nhóm sinh viên chỉ được phép đọc, sao chép.

```
[root@LinuxServer ~]# chmod 775 /Tai_lieu/
[root@LinuxServer ~]# ls -l /

drwxrwxr-x.  2 giaovien1 giaovien  4096 Apr 15 20:34 Tai_lieu
```

Giải thích dòng lệnh:

Phân quyền với lệnh chmod, 775 (111-111-101) người dùng và nhóm người dùng giaovien quyền tạo, xóa, chỉnh sửa, sao chép. Người dùng khác (sinhvien) chỉ có quyền truy cập thư mục và tệp tin đọc nội dung nhưng không được chỉnh sửa.

- Đối với thư mục Thuc_hanh_sinh_vien:

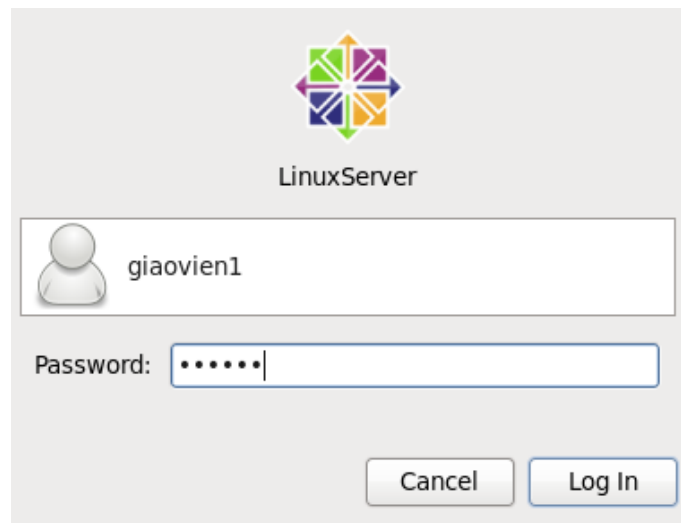
Trong Linux chức năng phân nhỏ quyền không bằng Windows nên thư mục này nếu gán quyền tạo thư mục, tệp tin cho nhóm sinhvien thì phải đi kèm với quyền thực thi để truy cập thư mục. Vì vậy gán quyền là 777 cho thư mục Thuc_hanh_sinh_vien:

```
[root@LinuxServer ~]# chmod 777 /Thuc_hanh_sinh_vien/
[root@LinuxServer ~]# ls -l /

drwxrwxrwx.  2 giaovien1 giaovien  4096 Apr 15 20:34 Thuc_hanh_sinh_vien
```

Bước 4: Kiểm tra kết quả

- Đăng nhập bằng tài khoản giaovien1: truy cập vào thư mục Bai_giang, truy cập tiếp vào thư mục giaovien1.

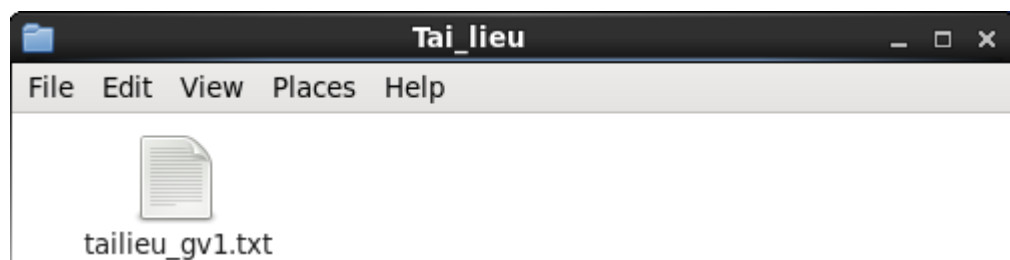


Ta thấy thư mục giaovien2 có biểu tượng khóa và dấu nhân → cấm người khác truy cập (chỉ có giaovien2 và root mới được phép truy cập). Truy cập vào thư mục của giaovien 1 và tạo tệp tin baigiang1.txt



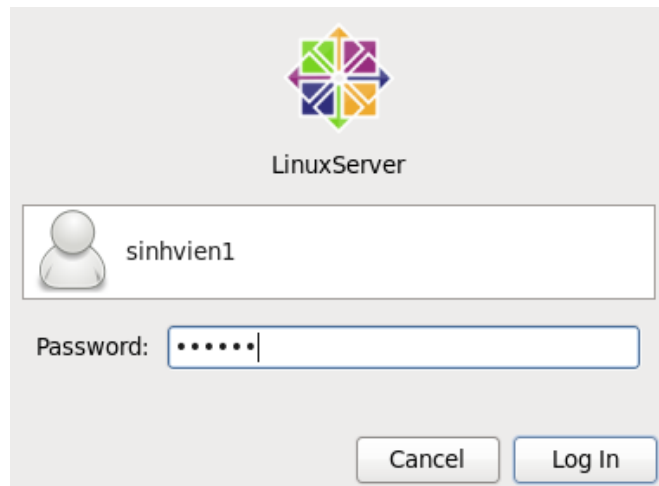
Thành công.

Truy cập vào thư mục Tai_lieu, tạo tệp tin tailieu_gv1.txt

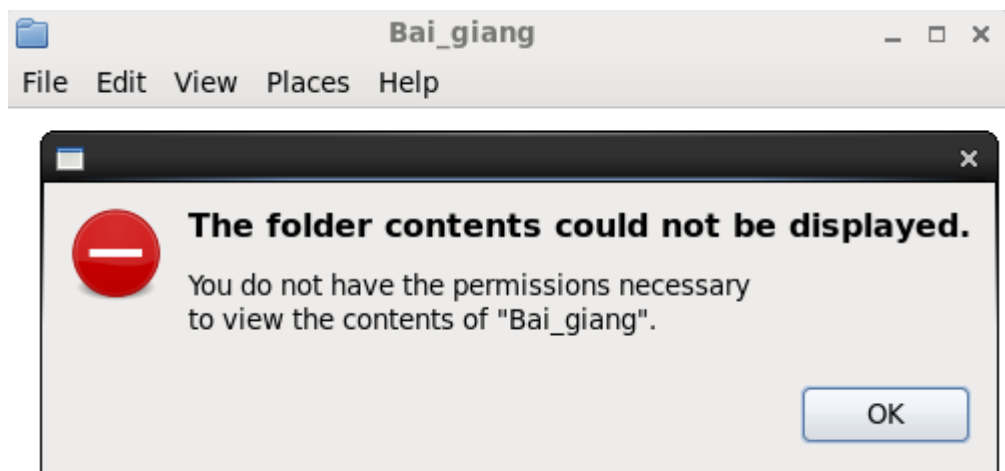


Thành công.

- Đăng nhập bằng tài khoản sinhvien1:

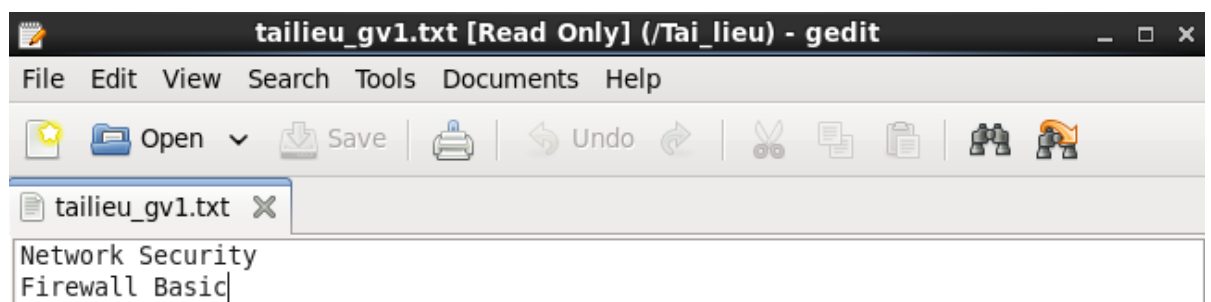
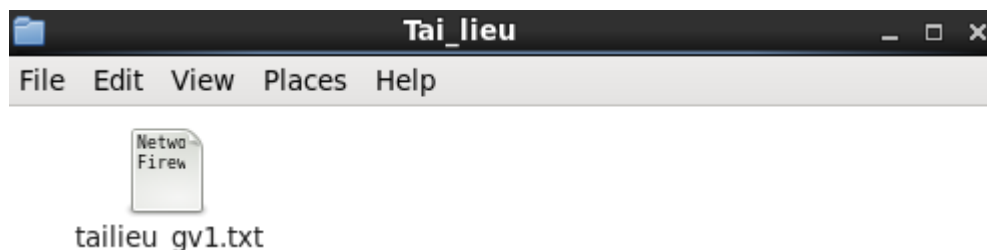


Truy cập thử vào thư mục Bai_giang:



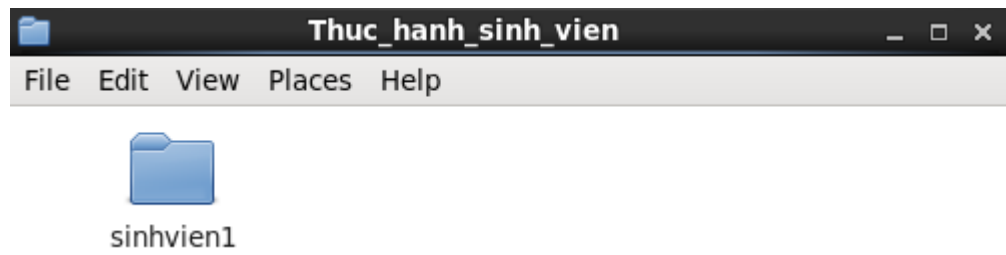
Thông báo hiển thị rằng người dùng sinhvien1 không có quyền truy cập.

Truy cập vào thư mục Tai_lieu và đọc nội dung của tệp tin tailieu_gv1.txt



Kết quả thành công. Tuy nhiên sinhvien1 không có quyền tạo (Read Only).

Truy cập vào thư mục Thuc_hanh_sinh_vien: Tạo thư mục sinhvien1



Kết quả thành công.

PHẦN 2. CHIA SẺ TÀI NGUYÊN CÓ XÁC THỰC

2.1. Thực hiện Windows Server 2012

Trong bài thực hành này vẫn sử dụng các đối tượng người dùng và tài nguyên thư mục ở bài thực hành trên gồm:

Đối tượng người dùng: giaovien1, giaovien2 trong nhóm giaovien.

Sinhvien1, sinhvien2 trong nhóm sinhvien.

Thư mục: Bai giang, Tai lieu, Thuc hanh sinh vien.

Bước 1: Xác định quyền chia sẻ cho mỗi nhóm. Nhưng trong bài thực hành này phân quyền chia sẻ đối với các thư mục trên như sau:

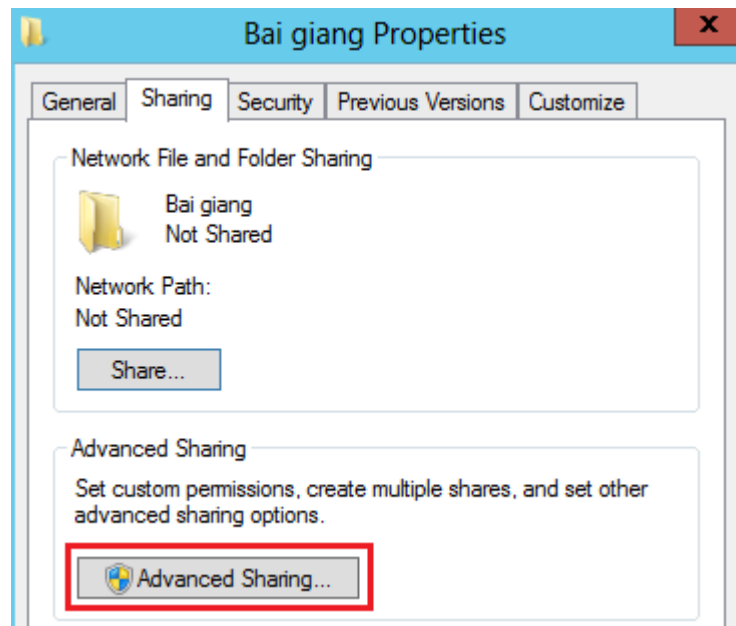
- Thư mục Bai giang: Chia sẻ với quyền chỉ cho phép thành viên trong nhóm giáo viên truy cập. Mỗi giáo viên chỉ được phép truy cập tới thư mục của mình. Thành viên trong nhóm sinh viên không được phép truy cập vào thư mục này.
- Thư mục Tai lieu: Chia sẻ với quyền thành viên nhóm giáo viên được phép truy cập, đọc, tạo, xóa, chỉnh sửa. Thành viên nhóm sinh viên chỉ được phép truy cập, đọc, sao chép.
- Thư mục Thuc hanh sinh vien: Cả thành viên của 2 nhóm đều có quyền truy cập, đọc, tạo, xóa, chỉnh sửa.

Bước 2: Thiết lập, để thực hành được các yêu cầu trên đây thực hiện theo các bước sau:

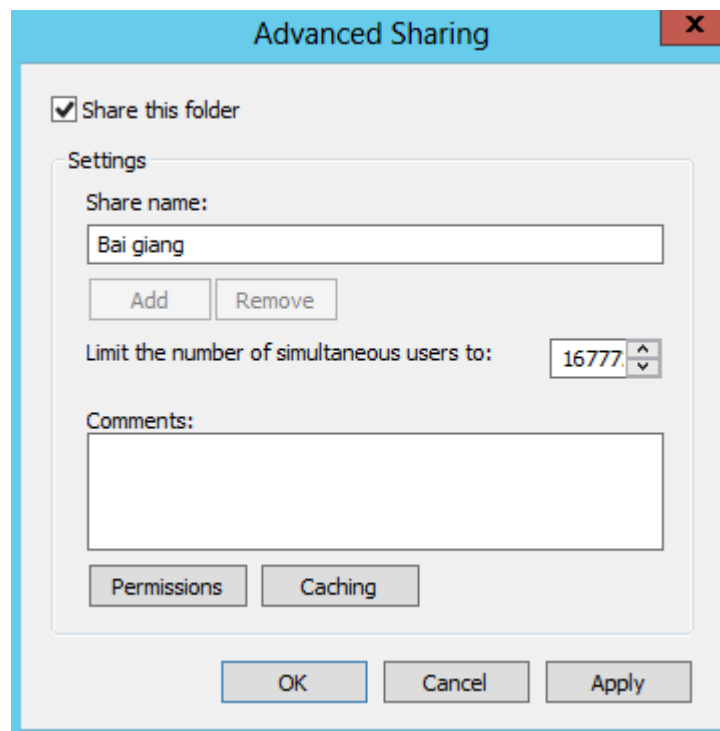
Đăng nhập Windows Server 2012 bằng tài khoản Administrator và thiết lập theo thứ tự các thư mục:

Bước 3: Thiết lập quyền chia sẻ cho thư mục Bai giang:

Chuột phải vào thư mục chọn Properties. Chọn tab Sharing:



Chọn thiết lập chia sẻ nâng cao (Advanced Sharing), hộp thoại thiết lập xuất hiện, tích chọn Share this folder như hình dưới:

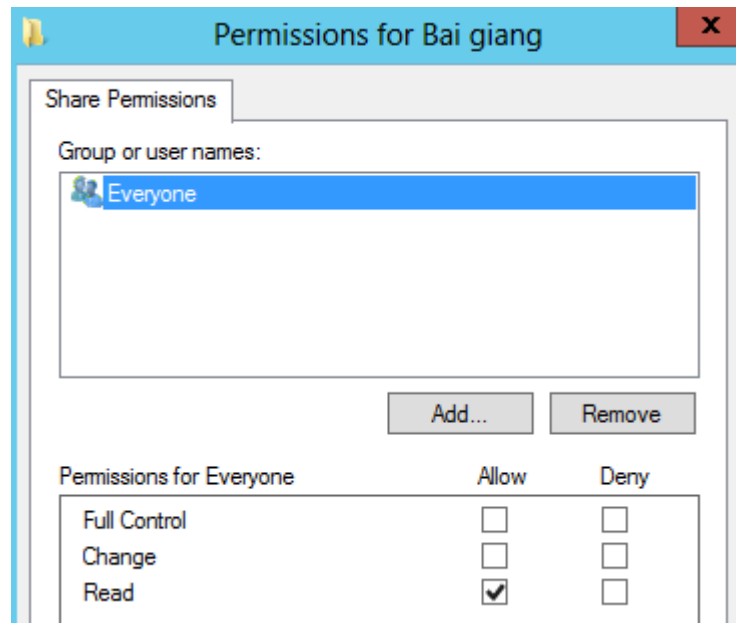


Với Share name: đang hiển thị tên mặc định của thư mục, tuy nhiên có thể thay đổi cho phù hợp với yêu cầu chia sẻ.

Thiết lập cho phép số lượng người dùng truy cập đồng thời ở dòng Limit the number of sumiltaneous users to: mặc định là 16777 người dùng.

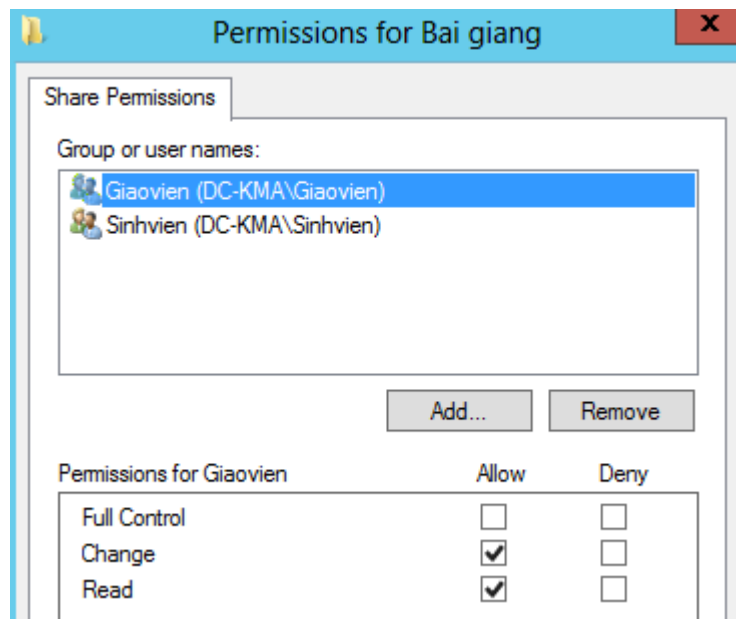
Dòng Comments: dòng chú thích chia sẻ.

Để thiết lập quyền người dùng vào Permissions:

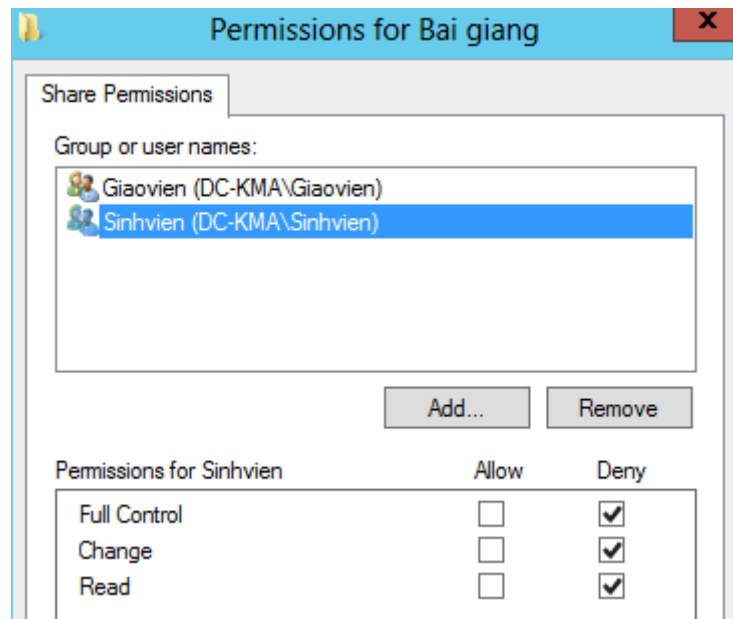


Với người dùng mặc định là Everyone quyền tương ứng Read, tuy nhiên phải gỡ bỏ tài khoản này đi chọn Remove.

Tiếp tục thêm các tài khoản group giaovien, group sinhvien và quyền tương ứng như sau:



+ Group giaovien có quyền Change, Read: Tạo, xóa, đọc, chỉnh sửa.

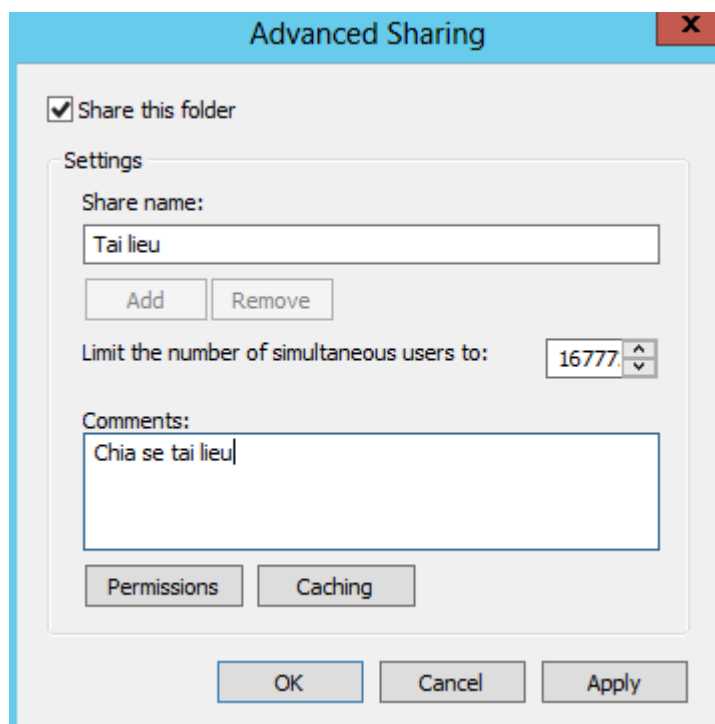


+ Group sinhvien cấm toàn quyền.

Apply → OK. Thiết lập xong cho thư mục Bai giang.

Bước 4: Thiết lập quyền chia sẻ cho thư mục Tai lieu:

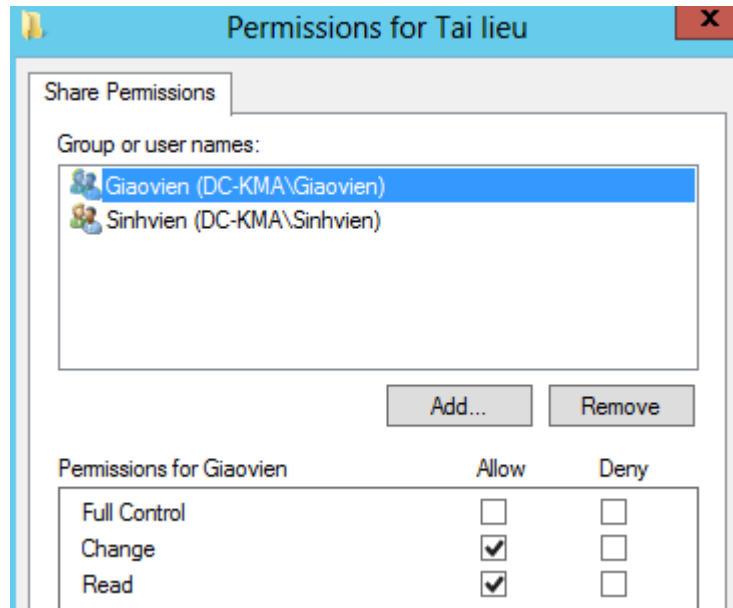
Chuột phải vào thư mục chọn Properties. Chọn tab Sharing → Advanced Sharing



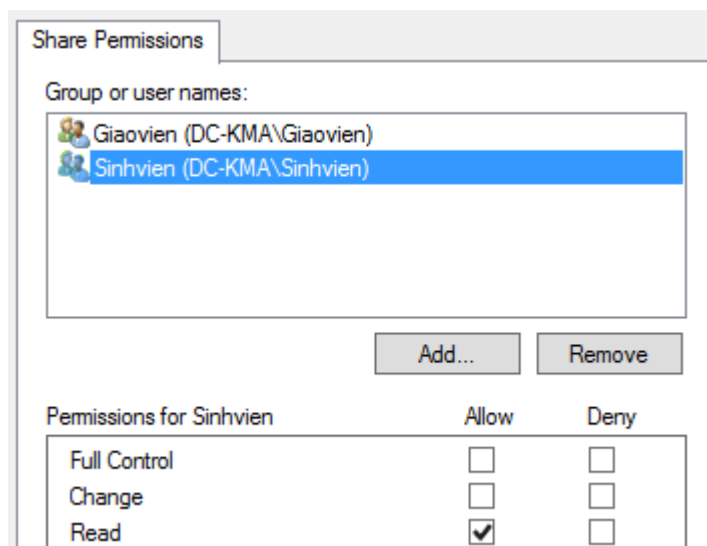
Tích vào tùy chọn Share this folder, tương tự như thư mục Bài giảng số lượng người truy cập đồng thời mặc định là 16777.

Chọn Permissions, gỡ bỏ nhóm người dùng mặc định Everyone. Thêm nhóm người dùng group giaovien và group sinhvien.

Với các quyền cho nhóm giaovien là Change, Read: đọc, sửa, xóa, tạo



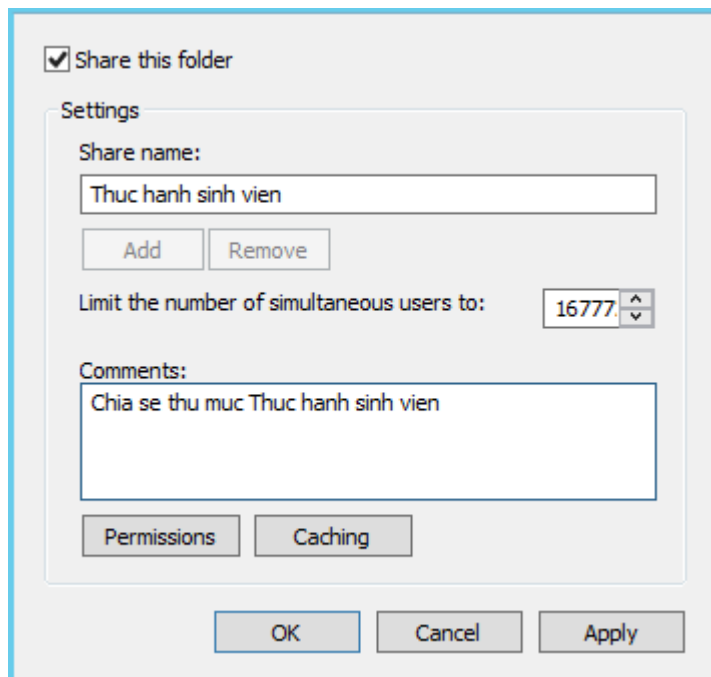
Với các quyền cho nhóm sinhvien là Read: chỉ được phép đọc.



Apply → OK

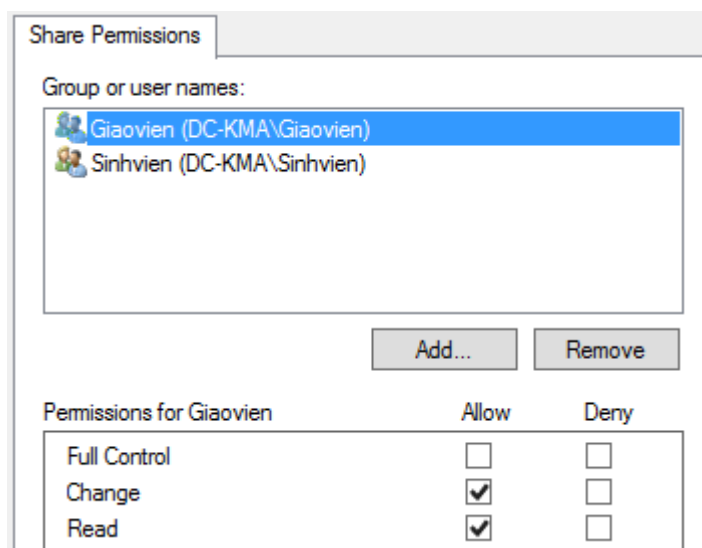
Bước 5: Thiết lập quyền chia sẻ cho thư mục Thuc hanh sinh vien:

Chuột phải vào thư mục chọn Properties. Chọn tab Sharing → Advanced Sharing

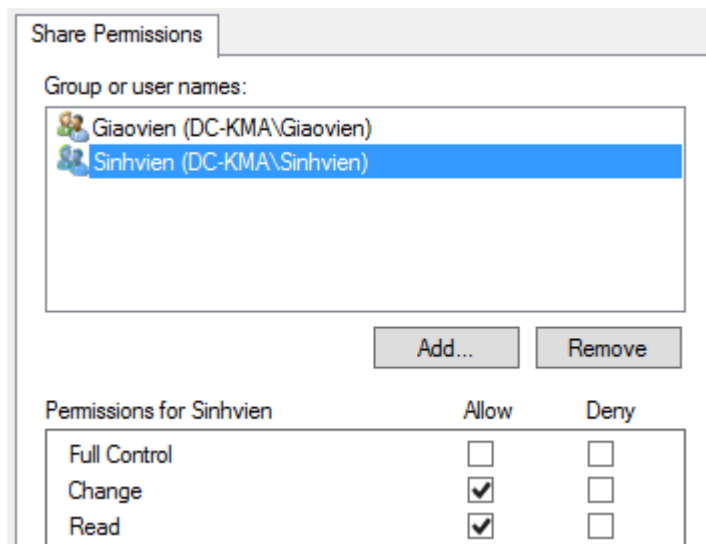


Chọn Permissions, gỡ bỏ nhóm người dùng truy cập mặc định Everyone, thêm nhóm group giaovien, group sinhvien.

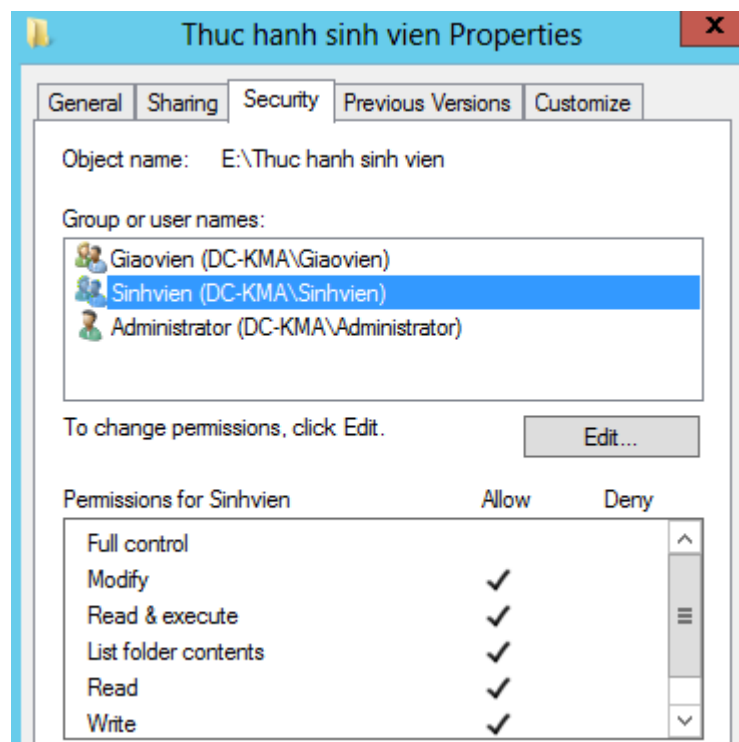
Group giaovien có quyền đọc, chỉnh sửa, xóa, tạo: Read, Change



Group sinhvien có quyền đọc, chỉnh sửa, xóa, tạo: Read, Change



Ngoài ra đối với thư mục Thuc hanh sinh vien cần phải thiết lập thêm quyền Modify trong tab Security:

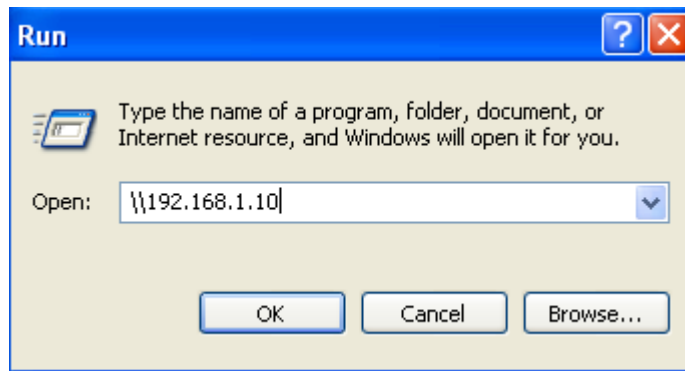


Apply → OK

Bước 6: Kiểm tra kết quả

- Đăng nhập tài khoản giaovien1 từ 1 máy trạm chạy hệ điều hành Windows 7 hoặc XP có kết nối mạng LAN với máy chủ Server 2012.

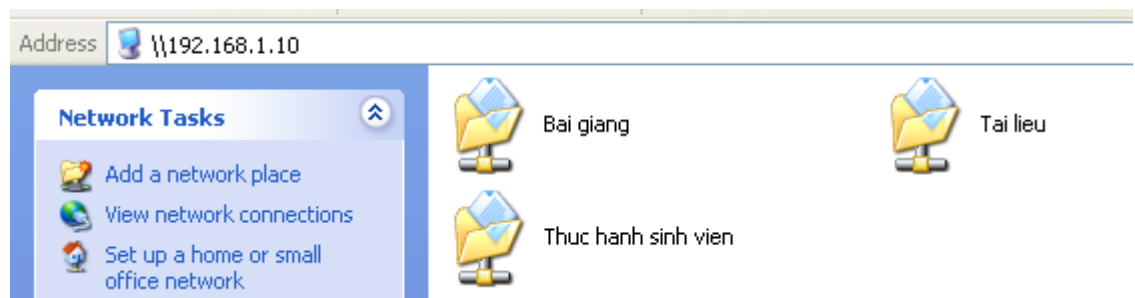
Vào Run gõ đường dẫn IP của máy chủ 2012



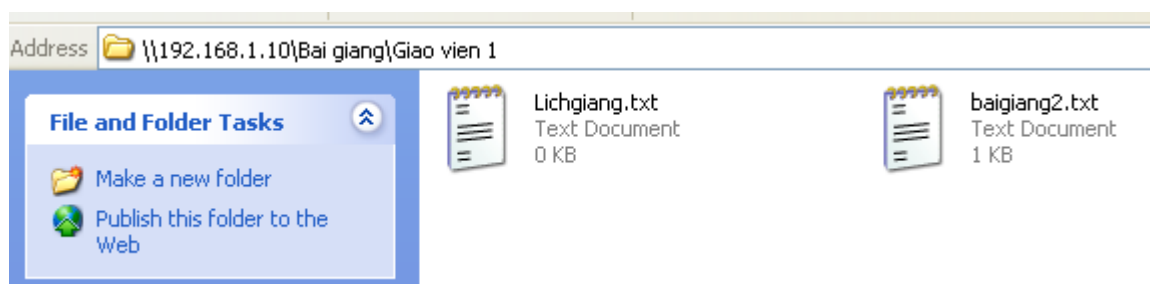
Một cửa sổ xác thực người dùng hiện ra, nhập tên và mật khẩu của giaovien1:



Sau khi xác thực thành công, tài nguyên chia sẻ hiện ra như sau:

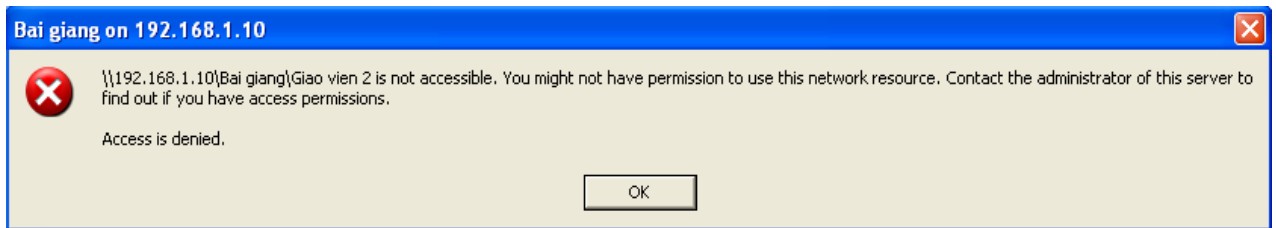


Truy cập vào thư mục bài giảng → truy cập vào thư mục giaovien1 → tạo tệp tin baigiang2.txt



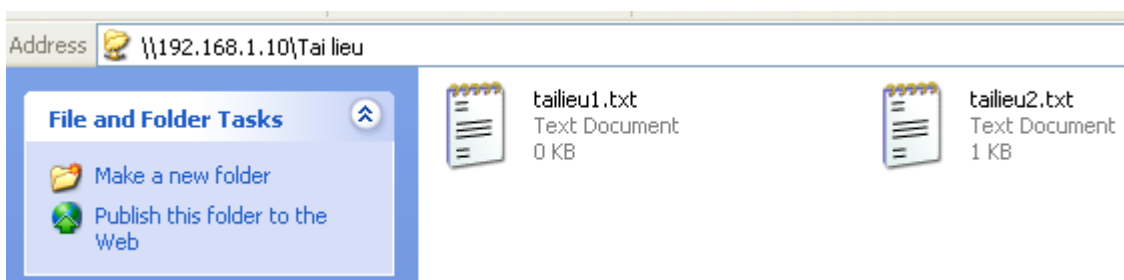
Kết quả thành công.

Truy cập vào thư mục giaovien2



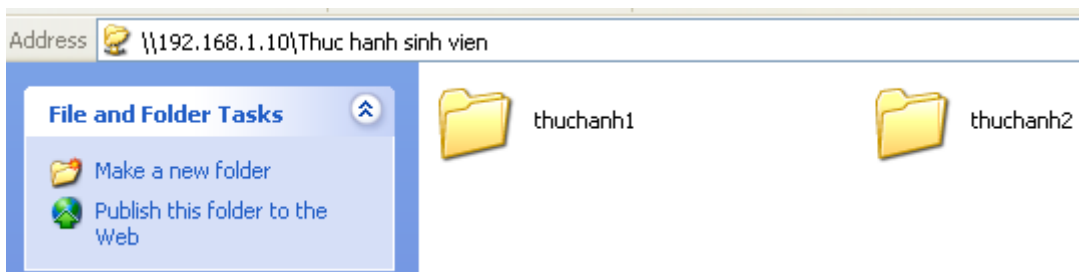
Kết quả không truy cập được vì đã thiết lập quyền cấm, và chỉ cho phép giaovien2 truy cập.

Truy cập vào thư mục Tai lieu và tạo tệp tin tailieu2.txt



Kết quả thành công.

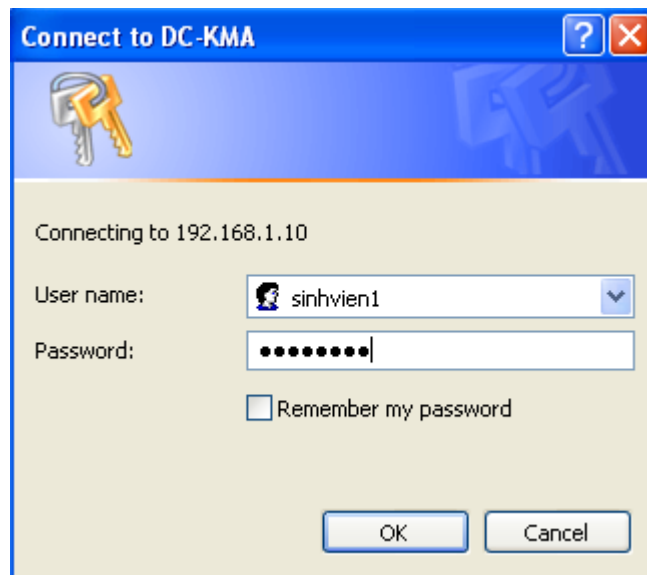
Truy cập vào thư mục Thuc hanh sinh vien và tạo thư mục thuchanh2:



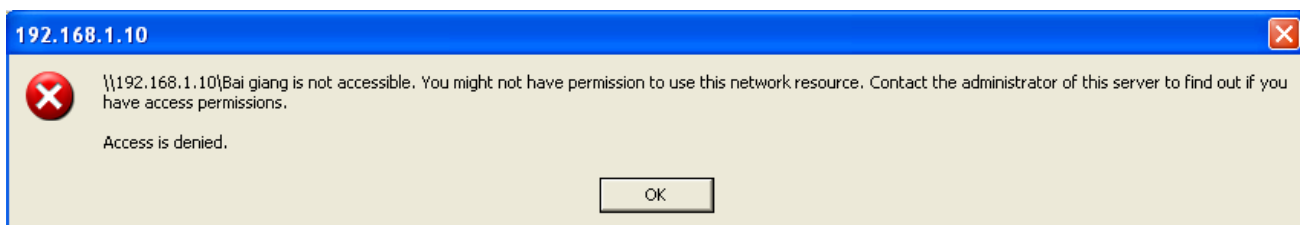
Kết quả thành công.

Như vậy với thiết lập quyền chia sẻ như trên đã đáp ứng yêu cầu chia sẻ tài nguyên và phân quyền đúng với người dùng trong nhóm giaovien.

- Đăng nhập tài khoản sinhvien1:

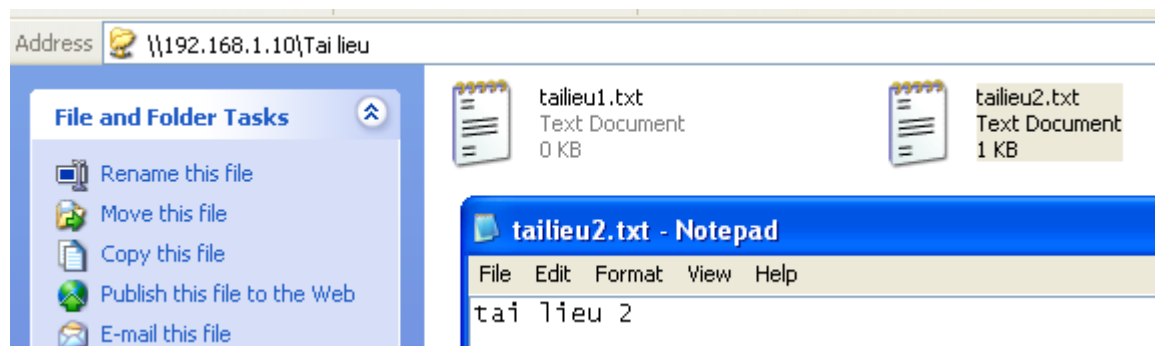


Truy cập vào thư mục Bai giang:



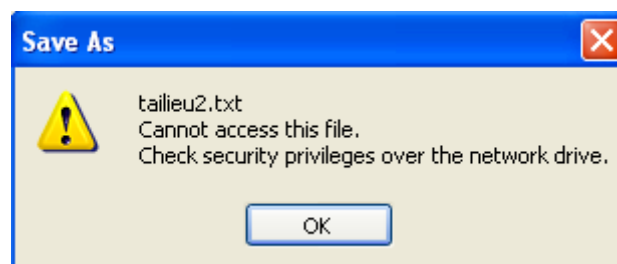
Thông báo không được phép truy cập vì đã thiết lập ở trên đây.

Truy cập vào thư mục Tai lieu, mở tệp tin tailieu2.txt đọc nội dung:



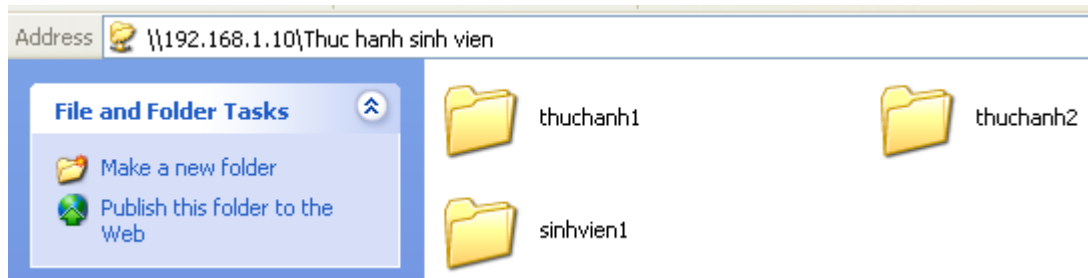
Kết quả thành công.

Thử chỉnh sửa tệp tin này và lưu lại:



Thông báo hiển thị không thể truy cập tới tệp tin và yêu cầu kiểm tra lại quyền. Bởi vì đã thiết lập nhóm người dùng sinhvien chỉ được xem mà không được chỉnh sửa ở trên đây.

Truy cập tới thư mục Thuc hanh sinh vien, tạo thư mục sinhvien1



Thực hiện thành công.

Như vậy bài thực hành đã hướng dẫn các bước thiết lập và kiểm tra quyền chia sẻ dữ liệu trên Windows Server 2012, đối với Server 2008 và 2003 thiết lập tương tự.