

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

---oOo---



**BÁO CÁO BÀI THỰC HÀNH 1**

**Sinh viên:** Nguyễn Trần Bảo Anh

**MSSV:** 22520066

**Lớp:** IE103.O23.CNVN.1

**Giảng viên hướng dẫn:** Phạm Nhật Duy

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 03 năm 2024

## Đề:

### **Bài 1.**

Trong gmail, anh/chị hãy cho biết:

a. Gmail đã cung cấp các tính năng gì để phục vụ cho việc tổ chức tốt các mails (dữ liệu, thông tin)?

a1. Cấu trúc đầy đủ của một mail.

a2. Phân loại mails.

a3. Khái niệm mailgroup.

b. Hãy tạo thêm các thư mục sau trong gmail (Giải Trí, Sức Khỏe, Thể Thao, Học Tập).

c. Hãy đánh dấu và di chuyển các mails vào các thư mục vừa tạo tương ứng.

d. Một account hiện tại có dung lượng tối đa bao nhiêu?

e. Hãy tạo ra một mailgroup trong gmail và cho biết lợi ích của nó? Tìm hiểu các tính năng với vai trò là người admin và thành viên của một mailgroup.

f. Để tìm kiếm vài mails trong vô số các mails đã tồn tại trong một account, gmail đã cung cấp các tính năng gì?

g. Tìm hiểu tính năng: **Filter message like this.**

### **Bài 2.**

Tìm hiểu cách thức tổ chức dữ liệu của Explore:

a. Explorer dùng mô hình gì để tổ chức dữ liệu?

b. Explorer mô tả một ổ đĩa, folder, file bằng những thuộc tính gì? Ích lợi các thuộc tính này? Phân biệt sự giống và khác nhau giữa các thuộc tính của ổ đĩa, folder và file? Chú ý tính năng; Read-only và hidden.

c. Các chức năng xử lý một folder, file mà explorer đã cung cấp.

### **Bài 3.**

Hãy tìm hiểu cách tổ chức dữ liệu của một hệ điều hành dùng FAT32, NTFS và so sánh nó. HĐH đã dùng nguyên lý nào để khôi phục một tập tin đã xóa?

### **Bài 4.**

Tìm hiểu về vai trò của Trigger, View. Có bao nhiêu loại Trigger? Có phải tất cả các hệ quản trị CSDL quan hệ đều hỗ trợ Trigger hay không?

## **Trả lời:**

### **Bài 1.**

**Trong gmail, anh/chị hãy cho biết:**

**a. Gmail đã cung cấp các tính năng gì để phục vụ cho việc tổ chức tốt các mails (dữ liệu, thông tin)?**

Một số tính năng để tổ chức và quản lý email:

- Thẻ (Labels): Cho phép gán nhãn cho email để phân loại chúng theo chủ đề, dự án hoặc mức độ quan trọng. Có thể tạo và tùy chỉnh các nhãn theo nhu cầu.
- Hộp thư đến ưu tiên (Priority Inbox): Tự động sắp xếp các email theo mức độ quan trọng dựa trên cách người dùng tương tác với các liên lạc trong danh bạ, cũng như các thông tin khác như nhãn và từ khóa.
- Bộ lọc (Filters): Cho phép thiết lập các quy tắc tự động để di chuyển, đánh dấu, xóa hoặc làm bất kỳ thay đổi nào với email dựa trên các tiêu chí như người gửi, chủ đề, từ khóa, ...
- Ghép chủ đề (Threaded Conversations): Tính năng này tự động nhóm các email trong cùng một chuỗi, giúp dễ dàng theo dõi các cuộc trò chuyện.
- Hộp thư xổ (Inbox Tabs): Tách hộp thư đến thành các tab khác nhau như "Primary", "Social", "Promotions", "Updates", "Forums", giúp phân loại và quản lý email.

#### **a1. Cấu trúc đầy đủ của một mail.**

- Phía người gửi:

- + Địa chỉ mail người nhận
- + Tiêu đề của mail
- + Nội dung mail
- + File đính kèm

- Phía người nhận:

- + Tên người gửi
- + Tiêu đề mail
- + Một vài nội dung đầu mail
- + Thời gian nhận

+ Nội dung mail (bao gồm các file đính kèm)

## **a2. Phân loại mails.**

Gmail tự động phân loại email mặc định bằng cách sử dụng tính năng "Inbox Tabs" (Các tab trong hộp thư đến).

Cách Gmail tự động phân loại email mặc định:

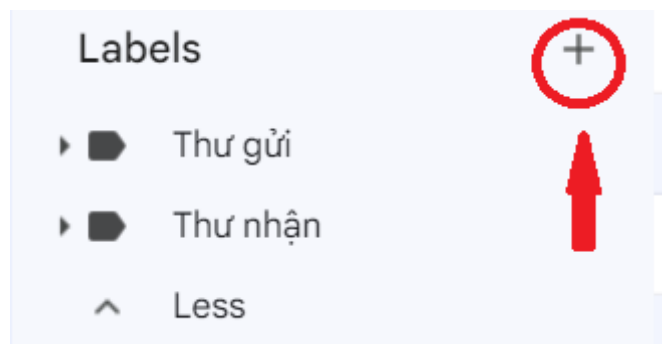
- Primary Tab: các email quan trọng mà bạn nhận được, bao gồm các email từ địa chỉ email bạn đã tương tác nhiều, cũng như các email mà Gmail đánh giá là quan trọng dựa trên hành động trước đó của bạn.
- Social Tab: các email từ các mạng xã hội, như thông báo từ Facebook, Twitter, LinkedIn, và các dịch vụ mạng xã hội khác.
- Promotions Tab: các email quảng cáo và khuyến mãi thường được tự động phân loại vào tab này.
- Updates Tab: các email về cập nhật từ các dịch vụ và ứng dụng bạn đã đăng ký, chẳng hạn như thông báo cập nhật phần mềm, thay đổi trong điều khoản dịch vụ, ...
- Forums Tab: Các email từ các diễn đàn và nhóm thảo luận.

## **a3. Khái niệm mailgroup.**

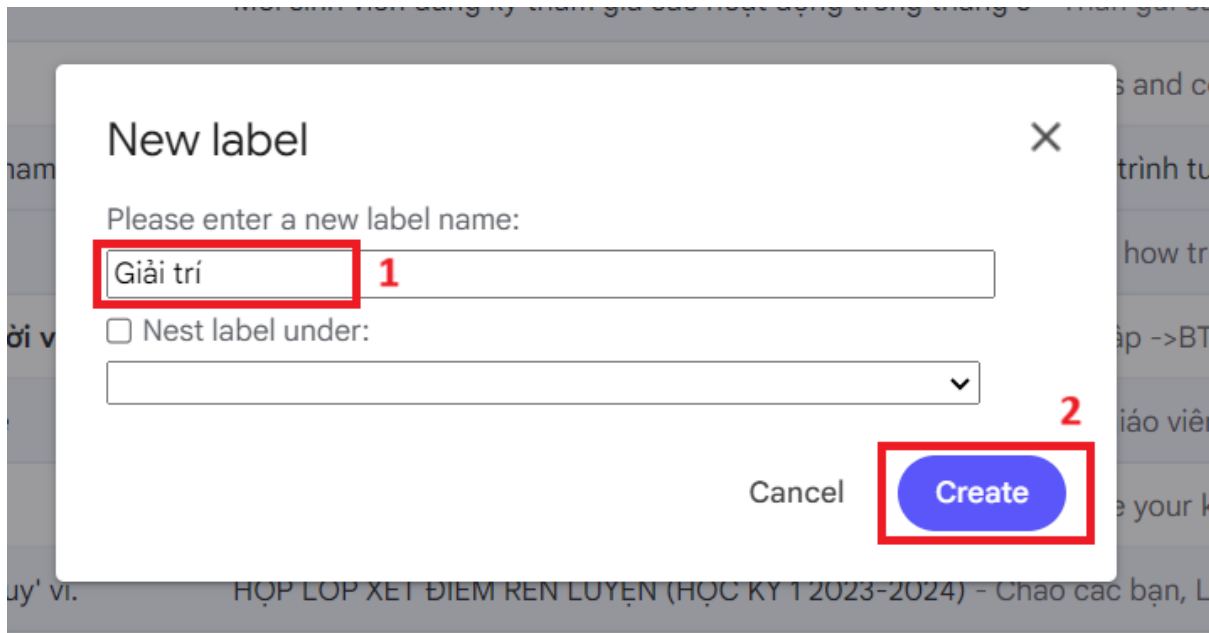
Mailgroup là một tập hợp các địa chỉ email được tổ chức lại thành một nhóm đơn vị để gửi email cho nhiều người một cách dễ dàng. Thay vì phải gửi email cho từng người một cách riêng lẻ, người gửi chỉ cần gửi một email đến địa chỉ email của mailgroup, và email đó sẽ được gửi đến tất cả các thành viên trong nhóm.

## **b. Hãy tạo thêm các thư mục sau trong gmail (Giải Trí, Sức Khỏe, Thể Thao, Học Tập).**

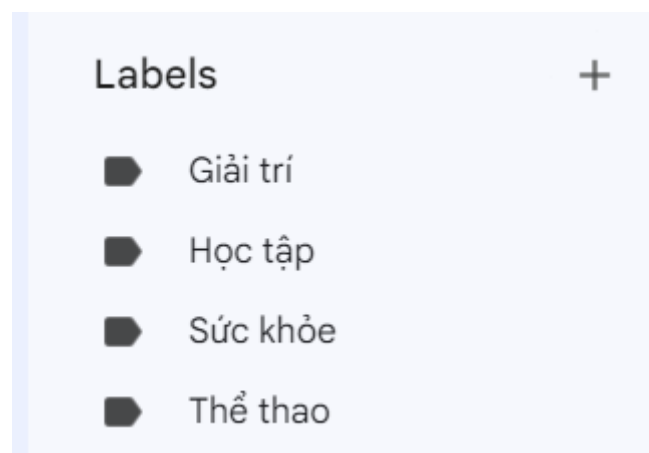
Bước 1: thêm nhãn



Bước 2: đặt tên nhãn và ấn create



Kết quả:



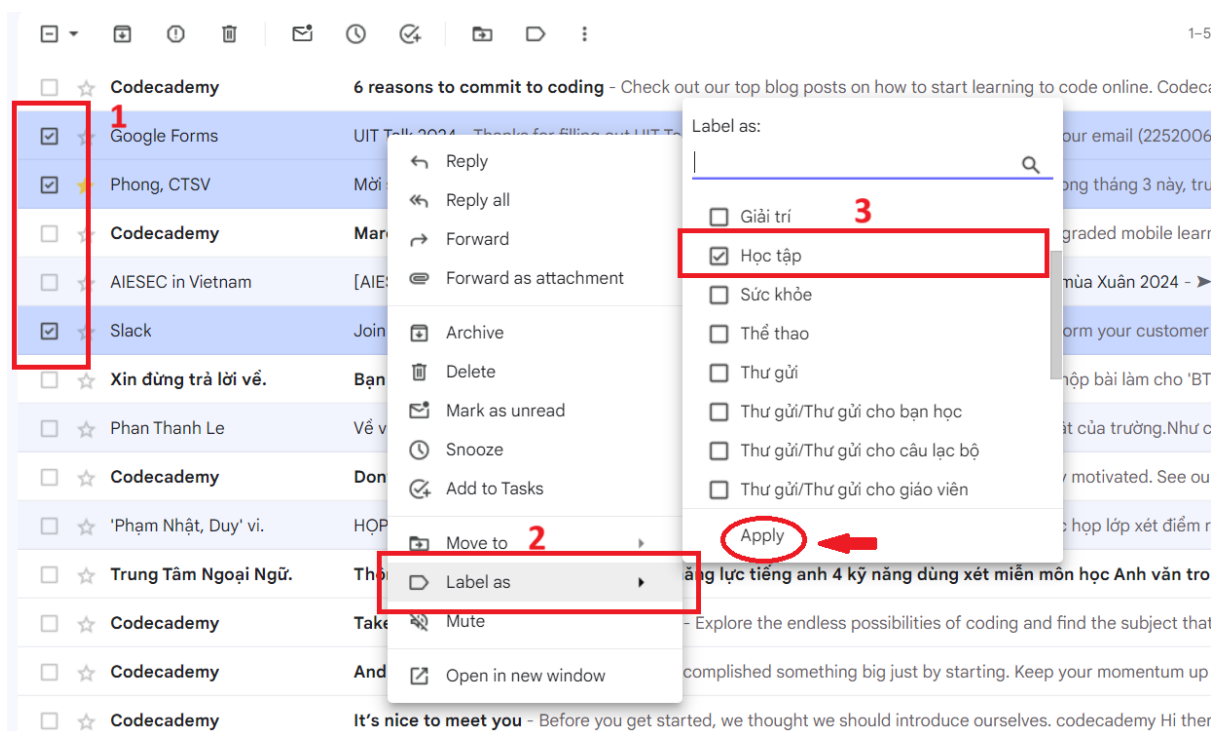
**c. Hãy đánh dấu và di chuyển các mails vào các thư mục vừa tạo tương ứng.**

Bước 1: click chuột trái vào những mail muốn phân loại

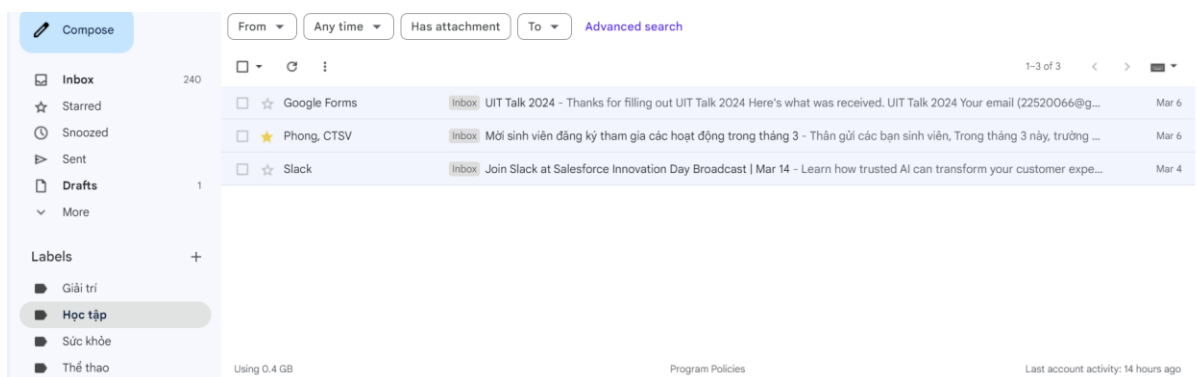
Bước 2: click chuột phải và chọn “Label as”

Bước 3: chọn nhãn muốn chuyển mail vào và nhấn “Apply”

=> làm tương tự với các thư mục còn lại



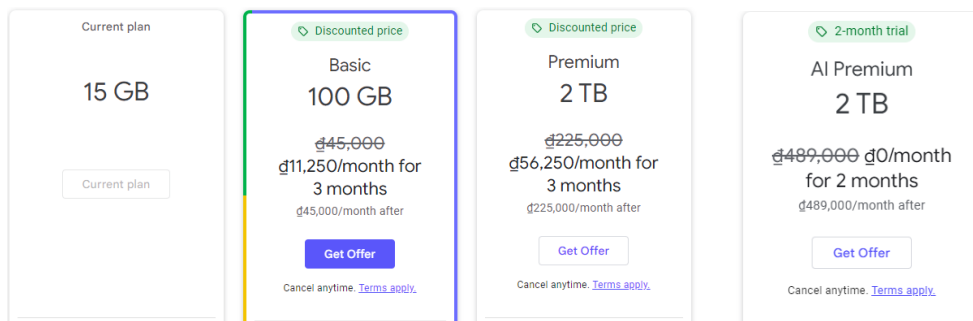
Kết quả: thư mục học tập sau khi thêm mail vào



#### d. Một account hiện tại có dung lượng tối đa bao nhiêu?

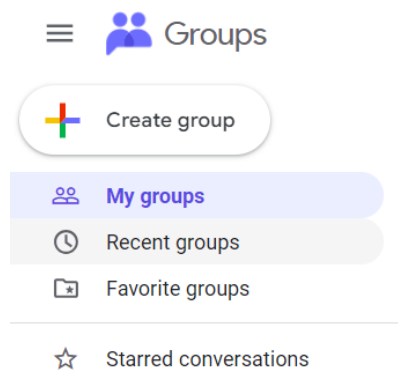
Truy cập web “Google One” để biết thông tin chi tiết:

- Gói mặc định: 15GB
- Gói Basic: 100GB
- Gói Premium: 2TB
- Gói AI Premium: 2TB



e. Hãy tạo ra một mailgroup trong gmail và cho biết lợi ích của nó? Tìm hiểu các tính năng với vai trò là người admin và thành viên của một mailgroup.

Bước 1: truy cập web “Google Groups” và chọn “Create group”



Bước 2: tạo “Group name” và “Group email” rồi nhấn “Next”

1 of 3

Enter group info

Group name

test

Group email

test-ie103

@googlegroups.com

Group description

0 / 300

Next

### Bước 3: tùy chọn các thiết lập và nhấn “Next”

2 of 3

✕

Who can search for group

Group members

▼

Who can join group

Only invited users

▼

Who can view conversations

②

Person icon

Group members

Group icon

②

Person icon

Group members

Group icon

②

Person icon

Group members

Group icon

②

Person icon

Group members

Group icon

Who can post

②

Person icon

Group members

Group icon

②

Person icon

Group members

Group icon

②

Person icon

Group members

Group icon

②

Person icon

Group members

Group icon

Who can view members

②

Person icon

Group owners

②

Person icon

Group managers

②

Person icon

Group members

Back

Next


Bước 4: thêm mail của các thành viên và nhấn “Create group” để hoàn tất


3 of 3

✕

## Add members

Group members

 baoanh.hufi@gmail.com ✕

 22520066@gm.uit.edu.vn ✕ |

Invitation message

0 / 1,000

☐ **Directly add members**  
Send invites to join group

Back

Create group

Kết quả:

Groups

Create group

## My groups 1 group

Groups	Join date	Subscription
<b>test</b> test-ie103@googlegroups.com	Mar 7, 2024	Each email

Recent groups
 Favorite groups

---

Starred conversations



Lợi ích:

- Thuận tiện gửi mail cho nhiều người cùng một lúc
- Dễ dàng quản lý danh sách liên lạc
- Tăng tính tương tác và sự chia sẻ
- Hữu ích cho việc tổ chức và quản lý dự án
- Tăng hiệu quả công việc và tiết kiệm thời gian

Các tính năng của vai trò:

- Người admin:

- + Tạo và Quản lý Mailgroup: có thể tạo mới mailgroup và quản lý các thành viên trong nhóm, bao gồm việc thêm, xóa, hoặc chỉnh sửa thông tin của thành viên.
- + Thiết lập Quyền Truy Cập: có thể thiết lập các quyền truy cập cho các thành viên trong nhóm, bao gồm quyền gửi email, quyền chỉnh sửa thông tin nhóm, và quyền thêm hoặc xóa thành viên khác.
- + Quản lý Các Thông Báo: có thể quản lý và kiểm soát các thông báo gửi đến nhóm, bao gồm việc duyệt các thông điệp trước khi chúng được gửi đến nhóm.
- + Bảo Mật và Kiểm Soát: có thể thiết lập các chính sách bảo mật và kiểm soát để bảo vệ thông tin của nhóm, bao gồm việc giới hạn quyền truy cập và kiểm soát quyền truy cập vào các thông tin nhóm.
- + Quản lý Thư Mục và Tài Liệu: có thể quản lý và kiểm soát các thư mục và tài liệu được chia sẻ trong nhóm, bao gồm việc tạo mới, di chuyển, hoặc xóa thư mục và tài liệu.

- Thành viên:

- + Gửi và Nhận Email: gửi và nhận email trong nhóm, bao gồm việc thảo luận, chia sẻ thông tin, và làm việc cộng tác với các thành viên khác trong nhóm.
- + Chia Sẻ Tài Liệu và Thông Tin: chia sẻ tài liệu và thông tin với các thành viên khác trong nhóm, bao gồm việc tải lên và chia sẻ tệp đính kèm, tài liệu, và thông tin liên quan đến dự án hoặc công việc của họ.
- + Truy Cập và Sử Dụng Tài Nguyên Nhóm: truy cập và sử dụng các tài nguyên nhóm như thư mục chia sẻ, tài liệu, và các thông tin khác được chia sẻ trong nhóm.

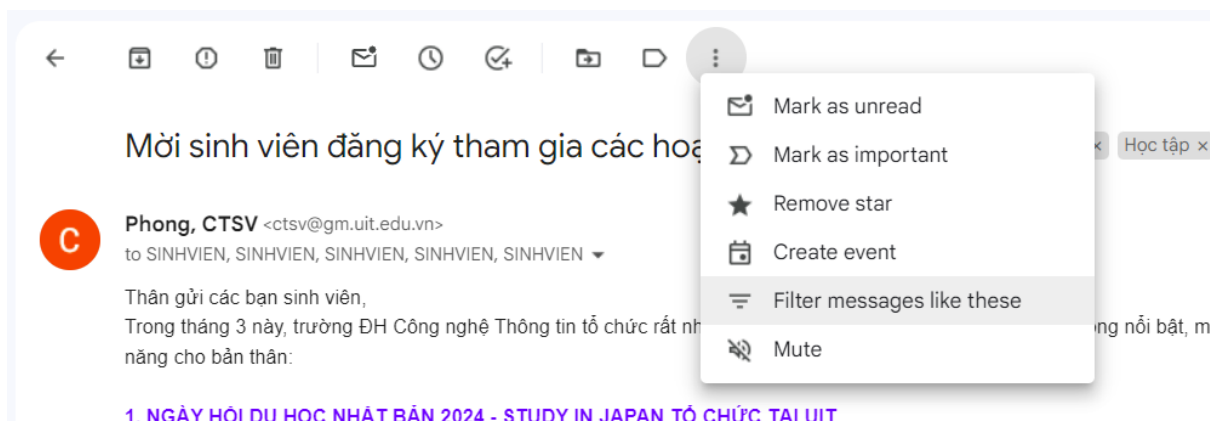
**f. Để tìm kiếm vài mails trong vô số các mails đã tồn tại trong một account, gmail đã cung cấp các tính năng gì?**

Gmail cung cấp một số tính năng:

- Thanh Tìm Kiếm (Search Bar): có thể tìm kiếm theo tiêu đề, người gửi, nội dung, hoặc bất kỳ từ khóa nào có trong email.
- Tìm Kiếm Nâng Cao (Advanced Search): sử dụng các tiêu chí tìm kiếm nâng cao như người gửi, ngày gửi, kích thước email, và có hoặc không có các tệp đính kèm.
- Tìm Kiếm Theo Thẻ (Search by Label): tìm kiếm các email đã được gán nhãn bằng cách nhấp vào một nhãn cụ thể trong bảng bên trái của Gmail.
- Tìm Kiếm Theo Thời Gian (Search by Date): tìm kiếm email theo thời gian, bao gồm hôm nay, tuần trước, tháng trước, hoặc bạn có thể chỉ định một khoảng thời gian cụ thể.
- Tìm Kiếm Bằng Cú Pháp (Search by Syntax): Gmail hỗ trợ một số cú pháp tìm kiếm đặc biệt như "from:", "to:", "subject:", "filename:", và nhiều cú pháp khác để tìm kiếm email theo các tiêu chí cụ thể.

**g. Tìm hiểu tính năng: *Filter message like this*.**

Tính năng “Filter message like this” trong Gmail cho phép bạn tạo các bộ lọc dựa trên các thông tin cụ thể của một email bạn đang xem. Giúp bạn tìm kiếm những mail tương tự dựa trên các thông tin như: người gửi, tiêu đề, từ khóa trong nội dung mail, ...



## Bài 2.

### **Tìm hiểu cách thức tổ chức dữ liệu của Explorer:**

#### **a. Explorer dùng mô hình gì để tổ chức dữ liệu?**

Trong Internet Explorer, dữ liệu được tổ chức dưới dạng cây thư mục, trong đó mỗi mục đại diện cho một phần của hệ thống tệp và thư mục trên máy tính của người dùng. Cây thư mục này thường được hiển thị ở phía trái cửa sổ trình duyệt, cho phép người dùng dễ dàng duyệt qua và tìm kiếm các tệp và thư mục.

#### **b. Explorer mô tả một ổ đĩa, folder, file bằng những thuộc tính gì? Ích lợi các thuộc tính này? Phân biệt sự giống và khác nhau giữa các thuộc tính của ổ đĩa, folder và file? Chú ý tính năng; Read-only và hidden.**

*Trong Windows Explorer (hoặc File Explorer trong các phiên bản mới của Windows), mỗi ổ đĩa, thư mục (folder), và tệp tin (file) được mô tả thông qua các thuộc tính sau:*

- Tên (Name): Đây là tên định danh của ổ đĩa, thư mục hoặc tệp tin.
- Loại (Type): Loại của mục đó, có thể là Drive, Folder,...
- Kích thước (Size): Kích thước của mục đó, được tính bằng byte, kilobyte, megabyte hoặc gigabyte, tùy thuộc vào kích thước thực của nó.
- Ngày sửa đổi (Date Modified): Ngày và giờ mà mục đó được sửa đổi lần cuối.
- Đường dẫn (Path): Đường dẫn hoặc vị trí của mục đó trong cấu trúc thư mục của hệ thống tệp và thư mục.
- Thuộc tính (Attributes): Một số thuộc tính đặc biệt của mục đó, chẳng hạn như "Hidden", "Read-only", hoặc "System".

*Sự phân biệt giữa các thuộc tính của ổ đĩa (drive), thư mục (folder), và tệp tin (file):*

#### **- Giống Nhau:**

- + Name: Cả ổ đĩa, thư mục và tệp tin đều có tên định danh riêng của chúng.
- + Date Modified: Cả ba đều có thuộc tính này để chỉ ngày và giờ mà chúng được sửa đổi lần cuối.

#### **- Khác Nhau:**

##### **+ Type:**

- Ổ Đĩa: Loại của ổ đĩa được chỉ định là Drive, ví dụ như ổ C: hoặc ổ D:
- Thư Mục: Loại của thư mục được chỉ định là Folder.
- Tệp Tin: Loại của tệp tin được xác định bởi phần mở rộng của nó (ví dụ: .txt cho tệp văn bản, .jpg cho tệp hình ảnh).

+ Size:

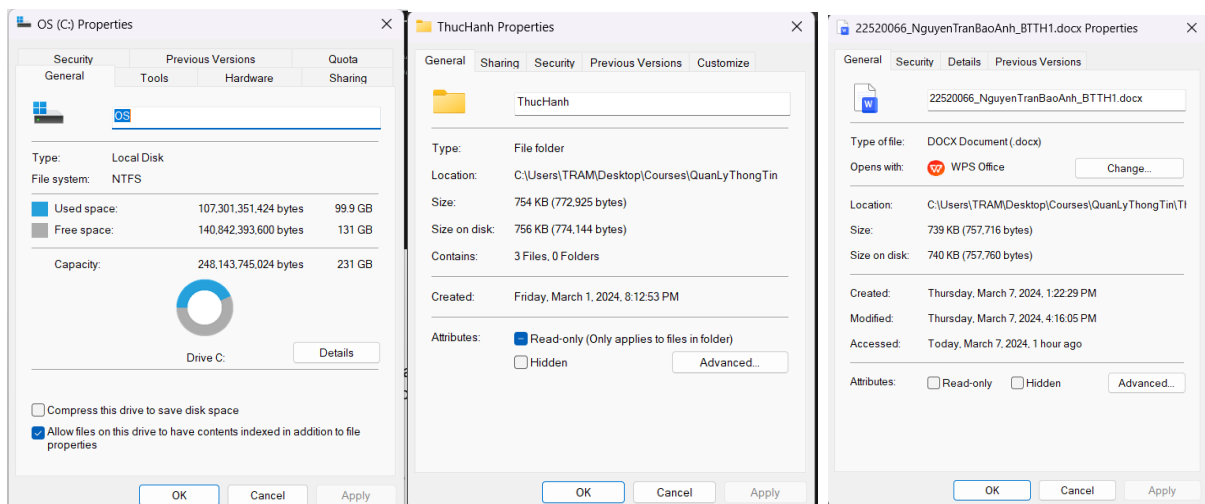
- Ổ Đĩa: Kích thước của ổ đĩa thường được hiển thị là tổng dung lượng tổng cộng của toàn bộ ổ đĩa.
- Thư Mục: Kích thước của thư mục thường được tính bằng tổng kích thước của tất cả các tệp tin và thư mục con bên trong nó.
- Tệp Tin: Kích thước của tệp tin được tính bằng byte, kilobyte, megabyte hoặc gigabyte, tùy thuộc vào kích thước thực của nó.

+ Path:

- Ổ Đĩa: Đường dẫn của ổ đĩa thường chỉ là tên ổ đĩa (ví dụ: C:).
- Thư Mục: Đường dẫn của thư mục bao gồm tên ổ đĩa (nếu có) và các thư mục con (ví dụ: C:\Documents).
- Tệp Tin: Đường dẫn của tệp tin bao gồm tên ổ đĩa (nếu có), thư mục và tên tệp (ví dụ: C:\Documents\example.txt).

+ Attributes:

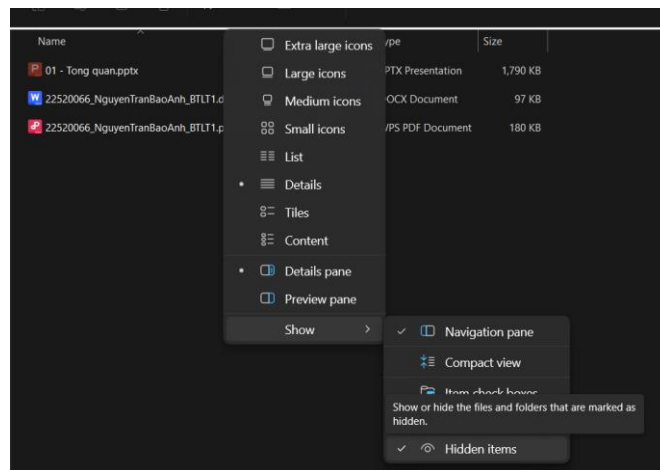
- Ổ Đĩa: Ổ đĩa có các thuộc tính như "Volume", "File System", và "Capacity".
- Thư Mục: Thư mục có thể có các thuộc tính như "Hidden", "Read-only", và "System".
- Tệp Tin: Tệp tin cũng có các thuộc tính như "Hidden", "Read-only", và "Archive".



### Tính năng Read-only và hidden

=> cả 2 tính năng này đều là các thuộc tính có thể áp dụng cho tệp tin hoặc thư mục.

- Read-only: có nghĩa là nó chỉ có thể được đọc và không thể được chỉnh sửa hoặc xóa mà không có xác nhận từ người dùng.
- Hidden: Khi một tệp tin hoặc thư mục được đặt ở chế độ ẩn, có nghĩa là nó không sẽ không được hiển thị trong cửa sổ trình duyệt tệp tin. Chỉ hiển thị khi dùng chức năng Show hidden items.



### c. Các chức năng xử lý một folder, file mà explorer đã cung cấp.

- Trong Explorer, có một số chức năng xử lý folder và file mà bạn có thể sử dụng:
  - + Mở: Bạn có thể mở folder hoặc file bằng cách nhấp đúp vào chúng hoặc chọn chúng và nhấn Enter.
  - + Chỉnh sửa: Bạn có thể chỉnh sửa file văn bản, hình ảnh, video và các loại tệp khác bằng cách nhấp đúp vào chúng.
  - + Xóa: Bạn có thể xóa folder hoặc file bằng cách nhấp chuột phải vào chúng và chọn "Delete" hoặc nhấn phím Delete trên bàn phím.
  - + Di chuyển hoặc Sao chép: Bạn có thể di chuyển hoặc sao chép folder hoặc file sang một vị trí khác bằng cách kéo và thả chúng hoặc sử dụng các lệnh trong menu bấm chuột phải.
  - + Tạo mới: Bạn có thể tạo folder hoặc tệp mới bằng cách nhấp chuột phải vào khu vực trống của cửa sổ Explorer và chọn "New", sau đó chọn loại tệp cần tạo.

- + Đổi tên: Bạn có thể đổi tên folder hoặc file bằng cách nhấp chuột phải vào chúng và chọn "Rename".
- + Tìm kiếm: Bạn có thể tìm kiếm folder hoặc file bằng cách sử dụng hộp tìm kiếm ở góc trên bên phải của cửa sổ Explorer.
- + Sắp xếp và nhóm: Bạn có thể sắp xếp và nhóm folder hoặc file theo các tiêu chí như tên, ngày sửa đổi, kích thước, và loại tệp.

### **Bài 3.**

Hãy tìm hiểu cách tổ chức dữ liệu của một hệ điều hành dùng FAT32, NTFS và so sánh nó. HĐH đã dùng nguyên lý nào để khôi phục một tập tin đã xóa?

- Cách tổ chức dữ liệu của từng loại hệ điều hành:

+ FAT32:

- FAT32 sử dụng bảng phân vùng tệp tin để theo dõi cách các phân vùng lưu trữ dữ liệu.
- Các tệp tin được lưu trữ dọc theo phân vùng và được tham chiếu bởi các mục trong bảng FAT.
- FAT32 hỗ trợ tệp tin có kích thước lên đến 4GB và phân vùng có dung lượng lên đến 2TB.
- FAT32 không cung cấp tính năng phục hồi tệp tin trực tiếp.

+ NTFS:

- NTFS sử dụng một cấu trúc phức tạp hơn, bao gồm một bảng mục (Master File Table - MFT) để theo dõi tất cả các tệp và thư mục trong hệ thống tệp tin.
- Mỗi mục trong MFT chứa thông tin về một tệp tin hoặc thư mục cũng như các vị trí lưu trữ của chúng trên đĩa.
- NTFS hỗ trợ tệp tin và phân vùng với dung lượng rất lớn, với hỗ trợ tệp tin lên đến petabyte và phân vùng lên đến exabyte.
- NTFS có các tính năng tích hợp để phục hồi dữ liệu, bao gồm MFT Mirror, Transaction Logging và điểm khôi phục hệ thống.

- So sánh:

- + Hiệu suất: FAT32 thường có hiệu suất cao hơn NTFS trên các ổ đĩa nhỏ hoặc ổ đĩa Flash, nhưng NTFS thường nhanh hơn trên các ổ đĩa lớn.
- + Bảo mật: NTFS hỗ trợ tính năng bảo mật phong phú hơn so với FAT32, bao gồm quyền truy cập và mã hóa tệp.

+ Tính linh hoạt: NTFS cung cấp tính năng linh hoạt và mở rộng hơn, với hỗ trợ tệp lớn và bảo mật tốt hơn.

- Nguyên lý khôi phục tệp tin đã xóa:

Khi một tệp tin bị xóa, thông tin về nó thường vẫn tồn tại trên đĩa cho đến khi không gian đó được tái sử dụng. Các công cụ phục hồi dữ liệu thường quét qua không gian lưu trữ và tìm kiếm các mục đã xóa trong bảng phân vùng tệp tin (FAT32) hoặc trong Master File Table (NTFS) và khôi phục chúng bằng cách phục hồi các mục này trước khi chúng bị ghi đè bởi dữ liệu mới.

#### **Bài 4.**

Tìm hiểu về vai trò của Trigger, View. Có bao nhiêu loại Trigger? Có phải tất cả các hệ quản trị CSDL quan hệ đều hỗ trợ Trigger hay không?

- Vai trò của Trigger, View:

+ Trigger:

- Trigger là một loại đối tượng trong cơ sở dữ liệu được kích hoạt tự động khi có sự kiện xảy ra trong cơ sở dữ liệu, chẳng hạn như khi có sự thay đổi dữ liệu trong bảng.
- Trigger thường được sử dụng để kiểm tra và giám sát các hoạt động, thực hiện các hành động tự động (như thêm, sửa, xóa dữ liệu), và duy trì tính toàn vẹn của dữ liệu.

+ View:

- View là một cái nhìn ảo của dữ liệu từ một hoặc nhiều bảng trong cơ sở dữ liệu.
- View không lưu trữ dữ liệu mà chỉ hiển thị dữ liệu từ các bảng gốc theo một cách tổ chức hoặc lọc nhất định.

- Có hai loại trigger chính:

+ BEFORE Trigger: Kích hoạt trước khi một sự kiện xảy ra, cho phép kiểm tra và thay đổi dữ liệu trước khi thực hiện thao tác.

+ AFTER Trigger: Kích hoạt sau khi một sự kiện xảy ra, thường được sử dụng để thực hiện các hành động sau khi thao tác đã được thực hiện.

- Không phải tất cả các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ đều hỗ trợ Trigger.

Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ như Oracle, MySQL, SQL Server, PostgreSQL, và SQLite đều hỗ trợ Trigger. Tuy nhiên, có một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu nhỏ hoặc phi quan hệ có thể không hỗ trợ Trigger hoặc có hỗ trợ hạn chế.

### **Nguồn tham khảo:**

*Windows 10 - File Explorer*

Link: [https://www.tutorialspoint.com/windows10/windows10\\_file\\_explorer.htm](https://www.tutorialspoint.com/windows10/windows10_file_explorer.htm)

*Gmail for Beginners*

Link: <https://applieddigitalskills.withgoogle.com/c/college-and-continuing-education/en/gmail-for-beginners/overview.html>

*Tìm hiểu chi tiết về định dạng NTFS, FAT32 và exFAT*

Link: <https://hoanghapc.vn/dinh-dang-ntfs>

*Tìm hiểu về Trigger trong SQL*

Link: <https://stringee.com/vi/blog/post/Tim-hieu-ve-Trigger-trong-SQL>