# Bài làm: Các đơn vị đo lường dữ liệu trong Tin học

## 1. Bit

Bit là đơn vị nhỏ nhất trong hệ thống lưu trữ thông tin của máy tính, chỉ có thể nhận một trong hai giá trị: 0 hoặc 1. Nó thường được dùng để biểu diễn trạng thái nhị phân (tắt/bật, đúng/sai).

## 2. Byte

Byte là một đơn vị dữ liệu bao gồm 8 bit. Thông thường, một byte có thể biểu diễn một ký tự trong bảng mã ASCII, ví dụ như chữ cái 'A' hay một con số.

## 3. Kilobyte (KB)

1 Kilobyte bằng khoảng 1.000 byte (theo quy ước thập phân). Trong thực tế, một KB có thể lưu một đoạn văn bản ngắn hoặc vài trang Word.

## 4. Megabyte (MB)

1 Megabyte bằng khoảng 1.000 KB. Một MB có thể chứa một bài hát MP3 chất lượng trung bình hoặc một bức ảnh chụp bằng điện thoại.

## 5. Gigabyte (GB)

1 Gigabyte bằng khoảng 1.000 MB. Dung lượng này có thể lưu trữ một bộ phim HD hoặc là dung lượng RAM/lưu trữ cơ bản trong điện thoại.

## 6. Terabyte (TB)

1 Terabyte bằng khoảng 1.000 GB. Dung lượng này thường dùng cho ổ cứng, có thể lưu hàng nghìn bộ phim, game hoặc tài liệu lớn.

## 7. Quy ước chuyển đổi dữ liệu

Có hai quy ước chuyển đổi phổ biến khi tính toán dung lượng dữ liệu:

- Quy ước binary (IEC): sử dụng lũy thừa của 2. Ví dụ: 1 KB = 1024 bytes, 1 MB = 1024 KB, ... Quy ước này thường được các hệ điều hành và phần mềm máy tính sử dụng.

- Quy ước decimal (SI): sử dụng lũy thừa của 10. Ví dụ: 1 KB = 1000 bytes, 1 MB = 1000 KB, ... Quy ước này thường được các nhà sản xuất thiết bị lưu trữ (như ổ cứng, USB) áp dụng.

→ Sự khác nhau: Cùng một dung lượng lưu trữ, khi tính theo binary thì giá trị sẽ nhỏ hơn một chút so với khi tính theo decimal. Do đó, ổ cứng được quảng cáo 500 GB (theo SI) thì khi cắm vào máy tính có thể hiển thị chỉ khoảng 465 GB (theo IEC).