# Bài làm: Các đơn vị đo lường dữ liệu trong máy tính

## 1. Bit là gì?

Bit (Binary Digit) là đơn vị nhỏ nhất của dữ liệu trong máy tính, có giá trị 0 hoặc 1. Nó biểu diễn hai trạng thái nhị phân (bật/tắt, đúng/sai) và là nền tảng để lưu trữ và xử lý thông tin.

## 2. Byte là gì?

Byte là đơn vị dữ liệu bao gồm 8 bit. Một byte có thể biểu diễn 256 giá trị khác nhau (từ 0 đến 255), thường được sử dụng để lưu trữ một ký tự trong bộ nhớ.

## 3. Các đơn vị lưu trữ dữ liệu

• Kilobyte (KB): 1 KB ≈ 1000 hoặc 1024 bytes. Dùng để đo dung lượng nhỏ, ví dụ như các tệp văn bản.

• Megabyte (MB): 1 MB ≈ 1000 KB hoặc 1024 KB. Thường dùng để đo dung lượng hình ảnh, bài nhạc.

• Gigabyte (GB): 1 GB ≈ 1000 MB hoặc 1024 MB. Dùng để đo dung lượng phim, phần mềm hoặc dung lượng RAM.

• Terabyte (TB): 1 TB ≈ 1000 GB hoặc 1024 GB. Thường dùng để đo dung lượng ổ cứng, máy chủ lưu trữ dữ liệu.

## 4. Thứ tự từ nhỏ đến lớn

Bit → Byte → Kilobyte (KB) → Megabyte (MB) → Gigabyte (GB) → Terabyte (TB)

## 5. Quy ước chuyển đổi

• Quy ước Binary (IEC): sử dụng lũy thừa của 2. Ví dụ: 1 KB = 1024 bytes, 1 MB = 1024 KB, 1 GB = 1024 MB, ... Quy ước này thường được dùng trong hệ điều hành và phần mềm.

• Quy ước Decimal (SI): sử dụng lũy thừa của 10. Ví dụ: 1 KB = 1000 bytes, 1 MB = 1000 KB, 1 GB = 1000 MB, ... Quy ước này thường được dùng trong ngành sản xuất ổ cứng và quảng cáo dung lượng thiết bị lưu trữ.

→ Sự khác nhau: Binary dùng cơ số 2 nên giá trị thực tế lớn hơn một chút so với Decimal. Do đó, dung lượng ổ cứng hiển thị trong máy tính thường nhỏ hơn so với dung lượng quảng cáo.