Khái niệm các đơn vị đo dung lượng dữ liệu

Bit Bit là đơn vị cơ bản nhất để đo dữ liệu trong máy tính chỉ có hai giá trị 0 hoặc 1 Bit được dùng để biểu diễn trạng thái nhị phân điều kiện bật tắt hoặc thông tin logic đơn giản

Byte Byte là đơn vị lưu trữ cơ bản gồm 8 bit Nhờ 8 bit 1 byte có thể biểu diễn 256 giá trị khác nhau đủ để lưu một ký tự chữ cái số hoặc ký hiệu

Kilobyte (KB) Kilobyte là đơn vị bằng khoảng 1000–1024 byte tùy quy ước Trong thực tế KB thường dùng để đo dung lượng tập tin nhỏ như tài liệu văn bản hoặc ảnh icon

Megabyte (MB) Megabyte bằng 1024 KB theo quy ước nhị phân hoặc 1000 KB theo quy ước thập phân MB thường dùng để đo dung lượng ảnh chất lượng cao nhạc số hoặc tài liệu PDF lớn

Gigabyte (GB) Gigabyte bằng 1024 MB nhị phân hoặc 1000 MB thập phân GB thường dùng để đo dung lượng ổ cứng USB hoặc bộ nhớ điện thoại

Terabyte (TB) Terabyte bằng 1024 GB nhị phân hoặc 1000 GB thập phân TB dùng để đo dữ liệu lớn ví dụ dung lượng các ổ lưu trữ máy chủ hoặc sao lưu dữ liệu lớn

Quy ước chuyển đổi

Quy ước nhị phân (IEC) Dùng lũy thừa của 2 1 KB = 1024 byte 1 MB = 1024 KB 1 GB = 1024 MB 1 TB = 1024 GB Quy ước này thường dùng trong lập trình hệ thống máy tính và bộ nhớ RAM

Quy ước thập phân (SI) Dùng lũy thừa của 10 1 KB = 1000 byte 1 MB = 1000 KB 1 GB = 1000 MB 1 TB = 1000 GB Quy ước này thường dùng trong quảng cáo dung lượng ổ cứng USB hoặc các thiết bị lưu trữ thương mại

Sự khác nhau Sự khác nhau chính giữa hai quy ước là cơ sở tính toán nhị phân dùng lũy thừa của 2 nên dung lượng thực tế tính bằng byte thường lớn hơn một chút so với quy ước thập phân dùng lũy thừa của 10 Điều này giải thích tại sao ổ cứng 500 GB khi cắm vào máy tính hiển thị khoảng 465 GB