

# Thế nào là Megabyte, Gigabyte, Terabyte?

Tác giả: Suu Tầm

Thể loại: Khoa Học

Website: <http://motsach.info>

Date: 29-October-2012

Những thuật ngữ này thường được sử dụng trong thế giới tính toán để mô tả không gian đĩa hoặc không gian lưu trữ dữ liệu và bộ nhớ hệ thống. Chẳng hạn, chỉ vài năm trước đây, chúng ta đã sử dụng thuật ngữ Megabyte khi mô tả không gian ổ đĩa cứng. Ngày nay, bạn thường xuyên nghe tới thuật ngữ Gigabyte khi mô tả ổ đĩa cứng. Trong một tương lai không xa, Terabyte sẽ trở thành một thuật ngữ được sử dụng phổ biến. Nhưng chúng là gì? Đây mới chính là điều rắc rối bởi vì có đến ít nhất 3 định nghĩa được chấp nhận đối với mỗi thuật ngữ.

Theo Từ điển tính toán của IBM, khi được sử dụng để mô tả dung lượng lưu trữ đĩa, một megabyte là 1.000.000 byte theo hệ thập phân. Theo Từ điển máy tính của Microsoft, một megabyte bằng 1.000.000 byte hoặc 1.048.576 byte. Theo Eric S, Raymond trong Từ điển của The New Hacker, một megabyte luôn luôn bằng 1.048.576 byte dựa trên lý luận rằng byte vốn được tính toán dựa trên lũy thừa cơ số 2. Vậy định nghĩa nào được hầu hết mọi người chọn lựa?

Khi đề cập đến một megabyte cho lưu trữ đĩa, những nhà sản xuất ổ đĩa cứng sử dụng chuẩn tính toán là 1 megabyte là 1.000.000 byte. Điều này có nghĩa là khi bạn mua một ổ đĩa cứng có dung lượng 80 gigabyte, bạn sẽ có không gian lưu trữ tổng cộng là 80.000.000.000 byte. Đây chính là điểm gây nhầm lẫn bởi vì Windows sử dụng quy tắc 1.048.576 byte, vì thế khi bạn xem trong mục Properties (thuộc tính) của ổ đĩa trong Windows, một ổ đĩa 80 gigabyte sẽ có dung lượng 74,56 gigabyte. Có ai bị lẫn lộn không? Với 3 định nghĩa được chấp nhận ở trên, sẽ luôn luôn có sự lộn xộn trong tính toán. Vì vậy, chúng ta nên hiểu như thế nào cho đơn giản?

Đây là cách đơn giản nhất để xem xét những thuật ngữ này:

- 1 Bit = Binary Digit (số nhị phân)
- 8 Bit = 1 Byte
- 1000 Byte = 1 Kilobyte
- 1000 Kilobyte = 1 Megabyte
- 1000 Megabyte = 1 Gigabyte

- 1000 Gigabyte = 1 Terabyte
- 1000 Terabyte = 1 Petabyte
- 1000 Petabyte = 1 Exabyte
- 1000 Exabyte = 1 Zettabyte
- 1000 Zettabyte = 1 Yottabyte
- 1000 Yottabyte = 1 Brontobyte

Chi tiết hơn, có thể hiểu như sau:

**Bit:** Một Bit là đơn vị dữ liệu nhỏ nhất mà một máy tính sử dụng. Nó có thể được sử dụng để thể hiện 2 trạng thái của thông tin, chẳng hạn như Đúng hoặc Sai.

**Byte:** Một Byte được tính bằng 8 Bit. Một Byte có thể thể hiện 256 trạng thái của thông tin, ví dụ, các con số hoặc kết hợp của các con số và con chữ. 1 Byte có thể biểu diễn một ký tự. 10 Byte có thể tương đương với một từ. 100 Byte có thể tương đương với một câu có độ dài trung bình.

**Kilobyte:** Một Kilobyte xấp xỉ 1000 Byte, trên thực tế là 1.024 Byte tùy thuộc vào định nghĩa nào được sử dụng. Một Kilobyte tương đương với 1 đoạn văn ngắn trong khi 100 Kilobyte tương đương với 1 trang A4.

**Megabyte:** Một Megabyte xấp xỉ 1000 Kilobyte. Khi máy tính mới ra đời, một Megabyte được xem là một lượng dữ liệu vô cùng lớn. Ngày nay, với một ổ đĩa cứng có dung lượng 80 Gigabyte trên một máy tính là điều bình thường thì một Megabyte chẳng có ý nghĩa gì cả. Một đĩa mềm kích thước 3-1/2 inch trước đây có thể lưu giữ 1,44 Megabyte hay tương đương với một quyển sách nhỏ. 100 Megabyte có thể lưu giữ một vài quyển sách Bách khoa toàn thư. 600 Megabyte tương đương với lượng dữ liệu lưu trữ vừa trên một đĩa CD-ROM.

**Gigabyte:** Một Gigabyte xấp xỉ 1000 Megabyte. Một Gigabyte là một thuật ngữ khá phổ biến được sử dụng hiện nay khi đề cập đến không gian đĩa hay ổ lưu trữ. Một Gigabyte là một lượng dữ liệu bằng gần gấp đôi lượng dữ liệu mà một đĩa CD-ROM có thể lưu trữ. Nhưng nó bằng khoảng 1000 lần dung lượng của một đĩa mềm 3-1/2 inch. Một Gigabyte có thể lưu giữ nội dung của một số lượng sách có độ dài khoảng gần 10 mét khi xếp trên giá. 100 Gigabyte có thể lưu trữ nội dung của một số lượng sách của cả một tầng thư viện.

**Terabyte:** Một Terabyte xấp xỉ một nghìn tỷ (triệu triệu) byte hay 1000 Gigabyte. Kích thước này là rất lớn và hiện nay vẫn chưa phải là một thuật ngữ phổ thông. Để dễ hình dung, ta lại thực hiện một phép so sánh, một Terabyte có thể lưu trữ khoảng 3,6 triệu bức ảnh có kích thước 300 Kilobyte hoặc có thể khoảng 300 giờ hình ảnh chất lượng tốt. Một Terabyte có thể lưu trữ 1000 bản copy của cuốn sách Bách khoa toàn thư Britannica. Mười Terabyte có thể lưu trữ được cả một thư viện. Đó là một lượng lớn dữ liệu.

**Petabyte:** Một Petabyte xấp xỉ 1000 Terabyte hoặc một triệu Gigabyte. Rất khó có thể hình dung được lượng dữ liệu mà một Petabyte có thể lưu trữ. Một Petabyte có thể lưu trữ khoảng 20 triệu tủ đựng hồ sơ loại 4 cánh chứa đầy văn bản. Nó có thể lưu trữ 500 tỉ trang văn bản in kích

thước chuẩn. Với lượng dữ liệu này sẽ cần phải có khoảng 500 triệu đĩa mềm để lưu trữ.

Exabyte: Một Exabyte xấp xỉ 1000 Petabyte. Nói một cách khác, một Petabyte xấp xỉ 10 mũ 18 byte hay 1 tỉ Gigabyte. Rất khó có gì có thể so sánh với một Extabyte. Người ta nói rằng 5 Extabyte chứa được một lượng từ tương đương với tất cả vốn từ của toàn nhân loại.

Zettabyte: Một Zettabyte xấp xỉ 1000 Extabyte. Cũng không có gì có thể so sánh với một Zettabyte nhưng để biểu diễn nó thì sẽ cần phải sử dụng đến rất nhiều chữ số 1 và chữ số 0.

Zottabyte: Một Zottabyte xấp xỉ 1000 Zettabyte. Không có gì có thể so sánh với một Zottabyte.

Brontobyte: Một Brontobyte xấp xỉ 1000 Zottabyte. Điều duy nhất có thể nói về kích thước của một Brontobyte là có 27 chữ số 0 đứng sau chữ số 1!