**BTVN LESSON 2**

**Cách chuyển đổi từ bit sang byte**

* **Quy ước cơ bản:**  
  **1 byte = 8 bit**  
  → Để chuyển **bit → byte**, ta chia số bit cho **8**.  
  → Để chuyển **byte → bit**, ta nhân số byte với **8**.

**Chuyển đổi thủ công:**

**Chuyển 1024 bit thành byte**

1024 bit÷8=128 byte

→ **Kết quả: 1024 bit = 128 byte**

**Tại sao 1 byte = 8 bit?**

**Lý do kỹ thuật và lịch sử:**

* Máy tính dùng **hệ nhị phân**, nên thông tin được mã hóa bằng **bit** (0 hoặc 1).
* Ban đầu, các máy tính có độ dài từ 6 đến 9 bit cho 1 ký tự, nhưng chuẩn **8 bit/byte** được phổ biến nhờ phù hợp với bảng mã **ASCII**, vốn dùng 7 bit để biểu diễn 128 ký tự cơ bản (chữ, số, ký hiệu…).
* **8 bit = 2⁸ = 256 giá trị khác nhau**, đủ để:
  + Đại diện các ký tự văn bản.
  + Biểu diễn màu (ví dụ: 1 pixel có thể dùng 1 byte cho mỗi kênh màu R, G, B).
  + Lưu trữ giá trị số từ 0 đến 255.

**Ví dụ thực tế:**

* Khi bạn lưu một ký tự như **"A"**, nó được lưu bằng 1 byte, tức **8 bit**:  
  **"A" → 01000001** trong bảng mã ASCII.

**Kết luận:**

* **1 byte = 8 bit** là tiêu chuẩn giúp máy tính lưu trữ và xử lý dữ liệu văn bản, âm thanh, hình ảnh một cách hiệu quả và thống nhất.