[Cơ Bản] 1 . Bài tập về Nén và Giải nén Tập tin.

# Báo cáo: Quy trình nén và giải nén tập tin

1. Quy trình nén và giải nén tập tin.

Nén tập tin là quá trình chuyển đổi một hoặc nhiều tập tin thành một định dạng dữ liệu có dung lượng nhỏ hơn, giúp tiết kiệm không gian lưu trữ và thuận tiện trong việc truyền tải qua mạng.

• Bước 1: Chọn tập tin cần nén

• Bước 2: Sử dụng công cụ nén (tích hợp hoặc phần mềm chuyên dụng)

• Bước 3: Tạo tập tin nén (.zip, .rar, .7z...)

• Bước 4: Lưu hoặc chia sẻ tập tin nén

Giải nén tập tin là quá trình khôi phục dữ liệu từ tập tin nén về trạng thái ban đầu.

• Bước 1: Mở tập tin nén bằng công cụ giải nén

• Bước 2: Chọn vị trí lưu trữ

• Bước 3: Giải nén và truy cập nội dung

**2.Sự khác biệt giữa công cụ nén tích hợp và phần mềm chuyên dụng như WinRAR**

* **Công cụ nén tích hợp:**
  + Thường được tích hợp sẵn trong hệ điều hành (ví dụ như công cụ nén trong Windows hỗ trợ định dạng .zip).
  + Đơn giản, dễ sử dụng, không cần cài đặt thêm phần mềm.
  + Hạn chế về tính năng, chủ yếu hỗ trợ định dạng phổ biến như ZIP.
  + Tốc độ nén và giải nén nhanh nhưng hiệu suất nén có thể không cao.
* **Phần mềm chuyên dụng (ví dụ WinRAR):**
  + Cần cài đặt thêm và thường hỗ trợ nhiều định dạng nén như .rar, .zip, .7z,...
  + Có nhiều tùy chọn nâng cao cho việc nén như chọn mức độ nén, mã hóa bảo mật, chia nhỏ tập tin,...
  + Thường có thuật toán nén tiên tiến, giúp giảm kích thước tập tin nhiều hơn.
  + Phù hợp cho các nhu cầu nén dữ liệu phức tạp hoặc khi cần bảo mật dữ liệu cao.

**3. Tác dụng của việc nén tập tin và hiệu quả tiết kiệm dung lượng**

* **Tiết kiệm không gian lưu trữ:** Nén tập tin giúp giảm kích thước dữ liệu, từ đó tiết kiệm không gian ổ cứng hoặc bộ nhớ thiết bị lưu trữ.
* **Tăng tốc truyền tải dữ liệu:** Các tập tin nhỏ hơn sẽ được tải lên hoặc tải xuống nhanh hơn, giảm thời gian và băng thông khi gửi qua mạng internet.
* **Dễ dàng quản lý dữ liệu:** Nén nhiều tập tin vào một tập tin duy nhất giúp quản lý và di chuyển dữ liệu thuận tiện hơn.
* **Hiệu quả tiết kiệm dung lượng:**  
  Hiệu quả nén phụ thuộc vào loại dữ liệu và thuật toán nén. Ví dụ, các tập tin văn bản hoặc tài liệu thường nén được 50-70% dung lượng ban đầu, trong khi các tập tin đã được nén hoặc ảnh, video có thể không nén thêm nhiều. Phần mềm chuyên dụng như WinRAR thường tối ưu hơn trong việc giảm kích thước tập tin so với công cụ tích hợp sẵn.

# Thực hành nén và giải nén qua hình ảnh minh họa .

