**Bài 1:**

**1. Quy trình thực hiện**

**Bước 1: Nén tập tin/thư mục bằng công cụ tích hợp của Windows**

Chuột phải vào thư mục → chọn **Send to → Compressed (zipped) folder**.

Hệ thống tạo ra một file .zip chứa toàn bộ dữ liệu.

**Bước 2: Giải nén tập tin**

Chuột phải vào file .zip → chọn **Extract All** → chọn vị trí lưu → **Extract**.

Các tệp tin được phục hồi như ban đầu.

**2. So sánh công cụ nén tích hợp và phần mềm chuyên dụng**

**Công cụ tích hợp (Windows):**

Hỗ trợ định dạng **.zip**.

Dễ sử dụng, không cần cài thêm phần mềm.

Tốc độ nhanh nhưng khả năng nén trung bình.

**Phần mềm chuyên dụng (WinRAR, 7-Zip):**

Hỗ trợ nhiều định dạng hơn (**.rar, .7z, .tar, …**).

Tỷ lệ nén tốt hơn, tiết kiệm dung lượng nhiều hơn.

Có thêm tính năng: đặt mật khẩu, chia nhỏ file, sửa file nén hỏng.

**3. Tác dụng của việc nén tập tin**

**Tiết kiệm dung lượng lưu trữ.**

**Dễ dàng chia sẻ qua email hoặc Internet.**

**Gom nhiều tệp thành một gói gọn gàng, thuận tiện quản lý.**

**Bảo mật tốt hơn** nếu sử dụng tính năng đặt mật khẩu (trên phần mềm chuyên dụng).

**Bài 2**

**1. Mục tiêu**

Hiểu cách nén các loại tập tin khác nhau và đánh giá hiệu quả tiết kiệm dung lượng.

Tìm hiểu các định dạng nén và ứng dụng của chúng trong thực tế.

**2. Mô tả**

**Thực hành**:

Chọn một thư mục chứa các loại tập tin khác nhau (hình ảnh, video, tài liệu văn bản, và file âm thanh).

Nén thư mục này bằng các công cụ khác nhau: công cụ tích hợp của Windows, WinRAR, và phần mềm nén khác (như 7-Zip).

Ghi lại kích thước thư mục ban đầu và kích thước của thư mục sau khi nén ở mỗi công cụ.

**Báo cáo**:

Phân tích hiệu quả tiết kiệm dung lượng của mỗi công cụ. Đưa ra nhận xét về định dạng nén nào hoạt động tốt nhất với từng loại tập tin (ví dụ: video có thể nén mạnh hơn hình ảnh hoặc tài liệu văn bản).

Giải thích lý do tại sao một số tập tin không thể nén nhiều hoặc không có sự khác biệt lớn về kích thước khi nén.

**Bài 3**

**Bước 1:** Chuẩn bị một thư mục chứa nhiều loại tệp tin khác nhau: hình ảnh, video, tài liệu văn bản, file âm thanh.

**Bước 2:** Nén thư mục bằng các công cụ khác nhau:

Công cụ tích hợp của Windows (**.zip**).

WinRAR (**.rar**).

7-Zip (**.7z**).

**Bước 3:** Ghi lại dung lượng:

Kích thước thư mục gốc.

Kích thước thư mục sau khi nén bằng từng công cụ.

**Bước 4:** So sánh hiệu quả tiết kiệm dung lượng giữa các công cụ.

Phân tích hiệu quả

**Công cụ tích hợp Windows (.zip):** dễ dùng, nhưng mức nén trung bình, thường tiết kiệm ít dung lượng hơn.

**WinRAR (.rar):** nén tốt hơn với tài liệu và hình ảnh, hỗ trợ nhiều tính năng (mật khẩu, chia nhỏ file).

**7-Zip (.7z):** đạt tỷ lệ nén cao nhất, đặc biệt hiệu quả với tập tin văn bản và dữ liệu thô.

Nhận xét theo loại tập tin

**Tài liệu văn bản (.docx, .txt, .pdf):** nén rất tốt, có thể giảm mạnh dung lượng.

**Hình ảnh (.jpg, .png):** nén không đáng kể vì bản thân đã được nén sẵn.

**Video (.mp4, .mkv):** dung lượng gần như không thay đổi vì định dạng video hiện đại đã tối ưu nén.

**Âm thanh (.mp3, .wav):** file .wav nén được nhiều, còn .mp3 hầu như không thay đổi.

**Bài 4**

**Bước 1:** Chuẩn bị một thư mục chứa nhiều tệp dữ liệu (hình ảnh, văn bản, video, âm thanh).

**Bước 2:** Nén thư mục này bằng các định dạng:

.zip (công cụ tích hợp hoặc WinRAR/7-Zip).

.rar (WinRAR).

.7z (7-Zip).

**Bước 3:** Ghi lại kết quả:

**Dung lượng trước và sau khi nén.**

**Thời gian nén.**

**Thời gian giải nén.**

**Bước 4:** So sánh sự khác biệt giữa các định dạng.

Phân tích sự khác biệt

**ZIP (.zip):**

Tốc độ nén và giải nén nhanh.

Hỗ trợ rộng rãi trên hầu hết các hệ điều hành.

Hiệu quả nén trung bình, không giảm nhiều dung lượng với file đã được nén sẵn (ảnh, video, mp3).

**RAR (.rar):**

Tỷ lệ nén tốt hơn ZIP, đặc biệt với tệp văn bản và thư mục chứa nhiều file nhỏ.

Hỗ trợ chia nhỏ file, đặt mật khẩu, phục hồi dữ liệu.

Thời gian nén lâu hơn ZIP, nhưng giải nén khá nhanh.

**7Z (.7z):**

Đạt hiệu quả nén cao nhất, đặc biệt với dữ liệu thô hoặc văn bản.

Có thể giảm dung lượng mạnh hơn RAR và ZIP.

Nhược điểm: tốc độ nén chậm hơn, ít phổ biến, không phải hệ điều hành nào cũng hỗ trợ trực tiếp.

**Bài 5**

**Alt + Tab:** Dùng để chuyển đổi nhanh giữa nhiều ứng dụng đang mở.

**Windows + D:** Thu nhỏ tất cả cửa sổ và hiển thị màn hình nền.

**Windows + Mũi tên:** Sắp xếp cửa sổ sang trái, phải hoặc chia về các góc màn hình.

**Windows + Ctrl + D:** Tạo một desktop ảo mới.

**Windows + Tab:** Xem toàn bộ desktop và ứng dụng, di chuyển ứng dụng sang desktop ảo khác.

Ưu điểm

Giúp làm việc **nhanh chóng và tiện lợi** hơn thay vì dùng chuột.

**Quản lý đa nhiệm hiệu quả**, dễ dàng chuyển đổi giữa nhiều ứng dụng.

**Desktop ảo** hỗ trợ tách riêng công việc và giải trí, giúp màn hình gọn gàng hơn.

Tăng tính **chuyên nghiệp và tiết kiệm thời gian** khi sử dụng máy tính.

Hạn chế

Người mới dễ **khó nhớ tổ hợp phím** nếu không luyện tập thường xuyên.

Với nhiều ứng dụng mở cùng lúc, dùng **Alt + Tab** có thể hơi rối.

Một số phím tắt có thể khác nhau trên từng phiên bản Windows.

**Bài 6**

**Windows + X:** Mở **Power User Menu**, nhanh chóng truy cập các công cụ quản trị như **Device Manager** (quản lý phần cứng) hoặc **Disk Management** (quản lý ổ đĩa).

**Windows + I:** Mở **Settings**, có thể thay đổi các thiết lập cơ bản như âm lượng, kết nối Wi-Fi, hoặc tùy chỉnh chế độ bảo mật.

**Windows + L:** Khóa màn hình ngay lập tức, đảm bảo an toàn khi rời khỏi máy tính.

**Ctrl + Alt + Delete:** Mở menu bảo mật để khóa máy, đổi mật khẩu, đăng xuất hoặc mở Task Manager.

**Ctrl + Shift + Esc:** Mở trực tiếp **Task Manager** để theo dõi và quản lý tài nguyên hệ thống.

Các phím tắt giúp **quản lý hệ thống nhanh hơn**, không cần tìm kiếm trong nhiều menu.

**Bảo mật dữ liệu**: việc khóa màn hình hoặc dùng menu bảo mật ngăn người khác truy cập trái phép khi người dùng rời máy.

**Giám sát hiệu suất**: Task Manager cho phép theo dõi CPU, RAM, ổ đĩa và mạng, từ đó xử lý kịp thời khi hệ thống bị chậm.

Trong môi trường làm việc, các thao tác này giúp **nâng cao hiệu quả, an toàn và tính chuyên nghiệp** khi sử dụng máy tính.