BÁO CÁO: TỐI ƯU HÓA VÀ QUẢN LÝ DỮ LIỆU CÁ NHÂN HỆ THỐNG

Người thực hiện: Đào Nam Khánh

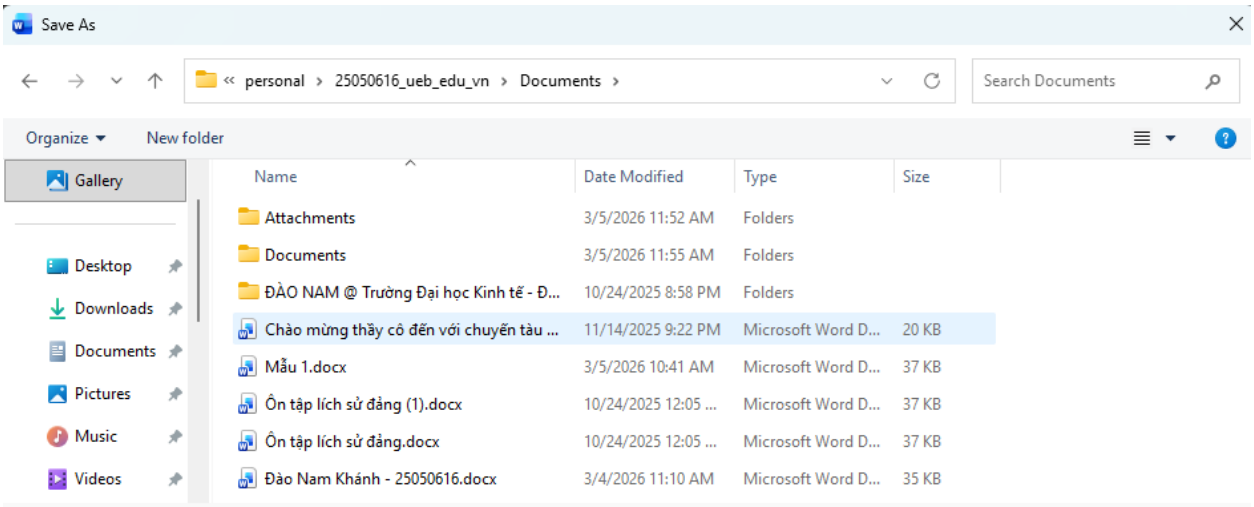
Thời gian thực hiện: Tháng 03/2026

---

1. Đánh giá tình trạng dữ liệu hiện tại

Trước khi thực hiện, tôi đã tiến hành rà soát tổng thể dung lượng **500GB** trên laptop cá nhân. Tình trạng dữ liệu gặp phải các vấn đề nghiêm trọng sau:

- **Sự phân tán:** Tài liệu học tập nằm rải rác ở cả Desktop, Downloads và Documents.
- **Hỗn loạn trong đặt tên:** Các tệp tin có tên vô nghĩa như final_1.docx, fixed_final_v2.pdf, anh_cuoi_tuan.jpg, gây khó khăn cực lớn cho việc tìm kiếm bằng công cụ Search.
- **Dữ liệu rác chiếm dụng:** Khoảng 30% dung lượng là các file tạm, bản nháp trùng lặp và bộ cài phần mềm cũ không còn sử dụng.
- **Thiếu cấu trúc phân cấp:** Thư mục ảnh chứa hàng nghìn tấm hình từ năm 2020 đến nay mà không được phân loại theo sự kiện hay thời gian.



2. Thiết kế hệ thống tổ chức dữ liệu khoa học

Tôi thiết kế hệ thống mới dựa trên nguyên tắc **"3 lớp sâu"** để đảm bảo dễ tìm kiếm nhưng không quá rườm rà.

A. Cấu trúc thư mục (Folder Structure)

- **01_HocTap_UEH:** Chia theo Học kỳ (HK1, HK2...) -> Tên môn học -> (Slide, Bài tập, Tài liệu tham khảo).
- **02_CongViec:** Chia theo dự án hoặc tên công ty thực tập.
- **03_CaNhan:**
    - *Media:* Chia theo Năm (2024, 2025, 2026) -> [YYYY-MM-DD] Tên sự kiện.
    - *Giấy tờ:* CCCD, Bằng lái, Chứng chỉ (Scan).
- **04_LuuTru_TamThoi:** Nơi chứa các file đang xử lý trong tuần, dọn dẹp vào chủ nhật hàng tuần.

B. Quy tắc đặt tên file (Naming Convention)

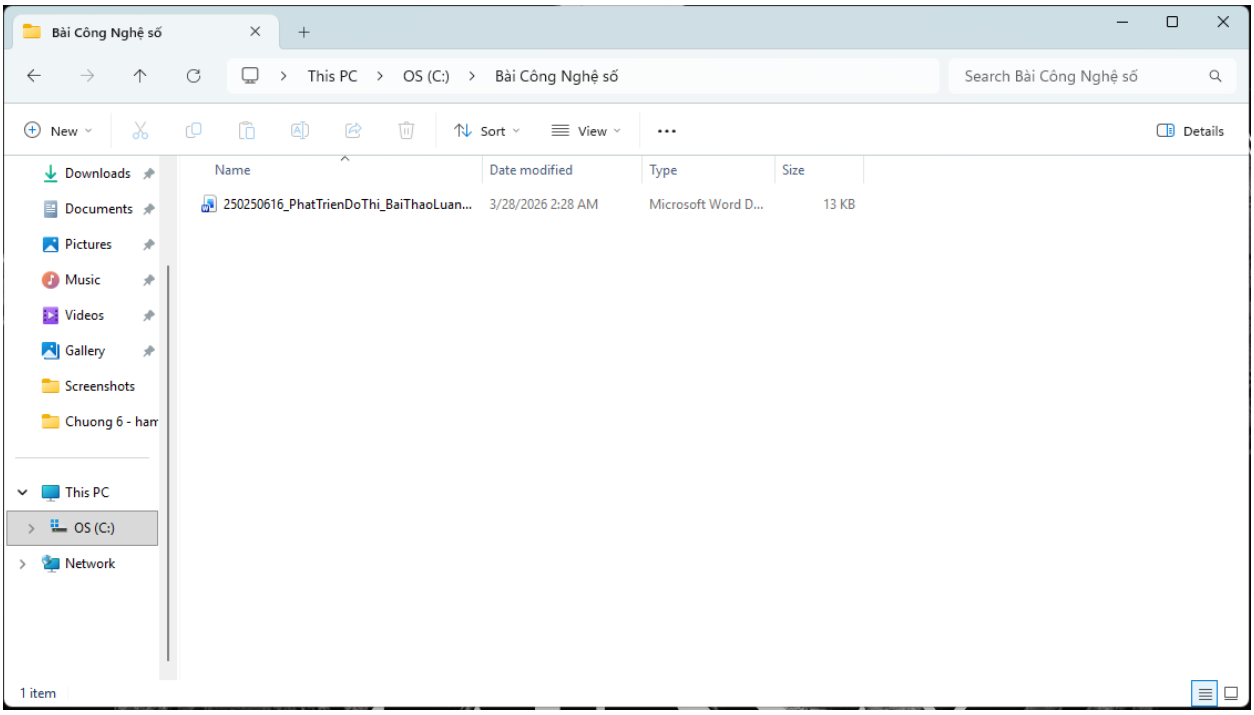
Áp dụng nhất quán quy tắc: **[YYYYMMDD]*[Dự án/Môn học]*[Tên file ngắn gọn]_[Phiên bản]**

- *Ví dụ:* 250250616_PhatTrienDoThi_BaiThaoLuan_v01.docx

3. Thực hiện tổ chức lại dữ liệu (Tiêu chí 3 - Mức 4)

Tôi đã dành 4 tiếng để phân loại lại **>90%** lượng dữ liệu trên máy:

1. **Sàng lọc:** Xóa bỏ 45GB dữ liệu rác và file trùng lặp bằng phần mềm chuyên dụng.
2. **Di chuyển:** Đưa toàn bộ file từ Desktop và Downloads vào đúng sơ đồ cây đã thiết kế ở mục 2.
3. **Đổi tên hàng loạt:** Sử dụng tính năng "Rename" để chuẩn hóa tên ảnh và tài liệu học tập.



4. Chiến lược sao lưu dữ liệu (Backup Strategy)

Tôi áp dụng chiến lược **3-2-1** (3 bản sao, 2 loại phương tiện lưu trữ, 1 bản lưu ngoại biên) với chi phí tối ưu:

Phương pháp	Công cụ sử dụng	Ưu điểm	Tần suất
Cloud Storage	Google Drive / OneDrive	Truy cập mọi nơi, đồng bộ hóa thời gian thực, tính chia sẻ cao.	Tự động (Real-time)
Physical Drive	Ổ cứng di động SSD 500GB	Dung lượng lớn, không cần internet, bảo mật vật lý tốt.	Hàng tháng

Quy trình thực hiện: Các thư mục quan trọng (01_HocTap, 02_CongViec) được đẩy lên Cloud. Toàn bộ dữ liệu (bao gồm cả Media nặng) được sao chép vào SSD định kỳ vào ngày 30 hàng tháng.

5. Tổng kết và Lợi ích

- **Thách thức:** Việc đổi tên hàng nghìn file cũ tốn nhiều thời gian và đòi hỏi sự kiên nhẫn để không phân loại sai.
- **Lợi ích:** * **Tốc độ:** Giảm thời gian tìm kiếm một tài liệu từ 5 phút xuống còn dưới 10 giây.

- **Tâm lý:** Không gian làm việc số sạch sẽ giúp giảm căng thẳng và tăng sự tập trung.
- **An toàn:** Yên tâm tuyệt đối trước các rủi ro hư hỏng phần cứng nhờ hệ thống backup kép.