hệ điều hành trong máy tính giống như “người quản lý tổng thể”, nó đứng ở giữa để điều phối mọi hoạt động. một trong những chức năng quan trọng nhất là quản lý bộ nhớ. khi mình mở một ứng dụng, ví dụ chrome để lướt web, hệ điều hành sẽ cấp cho nó một vùng ram để chạy. khi mình tắt đi, vùng nhớ đó được thu hồi lại để dành cho chương trình khác. nếu không có quản lý này, các phần mềm sẽ giẫm đạp lên nhau.

ngoài ra còn có quản lý thiết bị nhập xuất. máy tính đâu có hiểu trực tiếp bàn phím, chuột hay màn hình. hệ điều hành mới là lớp đứng giữa, nhận tín hiệu từ bàn phím rồi biến thành chữ hiển thị trên word, hoặc nhận lệnh in và gửi dữ liệu đúng định dạng sang máy in.

một điểm mà người dùng hay thấy nhất chính là giao diện người dùng. có hệ điều hành chỉ cho phép gõ lệnh (như ms-dos ngày xưa), nhưng bây giờ quen thuộc hơn là giao diện đồ họa: cửa sổ, biểu tượng, chuột. ví dụ mở file word bằng cách nhấp đúp là nhờ windows explorer làm việc này.

quản lý hệ thống tệp cũng không kém phần quan trọng. ổ đĩa vốn chỉ là hàng loạt sector trống, nhưng hệ điều hành sẽ tổ chức thành thư mục, tên file. nhờ vậy mình có thể lưu một tài liệu trong thư mục “bài tập”, lần sau mở ra dễ dàng.

cuối cùng là quản lý tiến trình. khi cùng lúc mở nhạc, chat messenger và viết word, tất cả đều chạy đồng thời. thật ra cpu chỉ xử lý một việc tại một thời điểm, nhưng hệ điều hành phân chia rất nhanh theo kiểu chia thời gian, khiến mình có cảm giác mọi thứ chạy song song.