1,

+

**. Quản lý bộ nhớ ([Memory Management](https://www.google.com/search?q=Memory+Management&rlz=1C1FKPE_viVN1178VN1178&oq=Tr%C3%ACnh+b%C3%A0y+chi+ti%E1%BA%BFt+v%E1%BB%81+5+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%91t+l%C3%B5i+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh:+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+b%E1%BB%99+nh%E1%BB%9B,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+thi%E1%BA%BFt+b%E1%BB%8B+nh%E1%BA%ADp/xu%E1%BA%A5t,+cung+c%E1%BA%A5p+giao+di%E1%BB%87n+ng%C6%B0%E1%BB%9Di+d%C3%B9ng,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+h%E1%BB%87+th%E1%BB%91ng+t%E1%BB%87p+v%C3%A0+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+ti%E1%BA%BFn+tr%C3%ACnh.+Cung+c%E1%BA%A5p+v%C3%AD+d%E1%BB%A5+th%E1%BB%B1c+t%E1%BA%BF+v%E1%BB%81+c%C3%A1ch+m%E1%BB%97i+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+T%C3%ACm+ki%E1%BA%BFm+v%C3%A0+nghi%C3%AAn+c%E1%BB%A9u+th%C3%AAm+th%C3%B4ng+tin+v%E1%BB%81+c%C3%A1c+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+Vi%E1%BA%BFt+m%E1%BB%99t+b%C3%A0i+t%C3%B3m+t%E1%BA%AFt+cho+t%E1%BB%ABng+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng,+gi%E1%BA%A3i+th%C3%ADch+c%C3%A1ch+n%C3%B3+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzcxNmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8&mstk=AUtExfBLlEXhqSmXY6j7PNryQpz-470sJhCWjcRNfl2SytZbVUqKTtvZDjE61TGaqkZ387ePsDl4S6t1iX7ymcbTQ95MsXYyYPSCDEeYDvXGkXlAAoQ654UbPnjWxbUq1Fkw4s6_yZGg7ujO3PMUzgGRkOBU0YVaUFsKrppgd0-ZB1w3v26EmI9v_BtHBK606klscPBpbiPrJsyiHSag4REoh4Dysq-Daqum-aA_M2mi4TzLO_7Phc6JQF_GTOO6sLJLJxmL7FFlbbjl_FVoOZoI4OX7&csui=3&ved=2ahUKEwjT8rrdrPCPAxVrmq8BHeS1HT0QgK4QegQIAxAB" \t "https://www.google.com/_blank))**

* **Chức năng:**Phân bổ không gian bộ nhớ chính (RAM) cho các tiến trình đang chạy và thu hồi bộ nhớ khi chúng kết thúc, đảm bảo các tiến trình không tranh chấp và sử dụng hiệu quả tài nguyên bộ nhớ.
* **Cách hoạt động:**HĐH theo dõi các phần bộ nhớ đã được sử dụng và còn trống. Khi một ứng dụng yêu cầu bộ nhớ, HĐH sẽ cấp phát một vùng bộ nhớ phù hợp. Khi ứng dụng đóng, bộ nhớ được giải phóng để các ứng dụng khác có thể sử dụng.
* **Ví dụ thực tế:**Khi bạn mở nhiều ứng dụng cùng lúc như trình duyệt web, ứng dụng chỉnh sửa ảnh và trình phát nhạc, HĐH sẽ phân bổ bộ nhớ cho từng ứng dụng. Nếu RAM sắp hết, HĐH có thể tạm thời chuyển dữ liệu của các ứng dụng ít dùng sang ổ đĩa (sử dụng [bộ nhớ ảo](https://www.google.com/search?q=b%E1%BB%99+nh%E1%BB%9B+%E1%BA%A3o&rlz=1C1FKPE_viVN1178VN1178&oq=Tr%C3%ACnh+b%C3%A0y+chi+ti%E1%BA%BFt+v%E1%BB%81+5+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%91t+l%C3%B5i+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh:+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+b%E1%BB%99+nh%E1%BB%9B,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+thi%E1%BA%BFt+b%E1%BB%8B+nh%E1%BA%ADp/xu%E1%BA%A5t,+cung+c%E1%BA%A5p+giao+di%E1%BB%87n+ng%C6%B0%E1%BB%9Di+d%C3%B9ng,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+h%E1%BB%87+th%E1%BB%91ng+t%E1%BB%87p+v%C3%A0+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+ti%E1%BA%BFn+tr%C3%ACnh.+Cung+c%E1%BA%A5p+v%C3%AD+d%E1%BB%A5+th%E1%BB%B1c+t%E1%BA%BF+v%E1%BB%81+c%C3%A1ch+m%E1%BB%97i+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+T%C3%ACm+ki%E1%BA%BFm+v%C3%A0+nghi%C3%AAn+c%E1%BB%A9u+th%C3%AAm+th%C3%B4ng+tin+v%E1%BB%81+c%C3%A1c+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+Vi%E1%BA%BFt+m%E1%BB%99t+b%C3%A0i+t%C3%B3m+t%E1%BA%AFt+cho+t%E1%BB%ABng+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng,+gi%E1%BA%A3i+th%C3%ADch+c%C3%A1ch+n%C3%B3+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzcxNmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8&mstk=AUtExfBLlEXhqSmXY6j7PNryQpz-470sJhCWjcRNfl2SytZbVUqKTtvZDjE61TGaqkZ387ePsDl4S6t1iX7ymcbTQ95MsXYyYPSCDEeYDvXGkXlAAoQ654UbPnjWxbUq1Fkw4s6_yZGg7ujO3PMUzgGRkOBU0YVaUFsKrppgd0-ZB1w3v26EmI9v_BtHBK606klscPBpbiPrJsyiHSag4REoh4Dysq-Daqum-aA_M2mi4TzLO_7Phc6JQF_GTOO6sLJLJxmL7FFlbbjl_FVoOZoI4OX7&csui=3&ved=2ahUKEwjT8rrdrPCPAxVrmq8BHeS1HT0QgK4QegQIBBAF" \t "https://www.google.com/_blank)) để giải phóng RAM.

**2. Quản lý thiết bị nhập/xuất (I/O Management)**

* **Chức năng:**Điều phối hoạt động của tất cả các thiết bị ngoại vi như bàn phím, chuột, màn hình, máy in và ổ đĩa cứng, cho phép các ứng dụng truy cập chúng một cách có trật tự và hiệu quả.
* **Cách hoạt động:**HĐH sử dụng [trình điều khiển thiết bị](https://www.google.com/search?q=tr%C3%ACnh+%C4%91i%E1%BB%81u+khi%E1%BB%83n+thi%E1%BA%BFt+b%E1%BB%8B&rlz=1C1FKPE_viVN1178VN1178&oq=Tr%C3%ACnh+b%C3%A0y+chi+ti%E1%BA%BFt+v%E1%BB%81+5+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%91t+l%C3%B5i+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh:+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+b%E1%BB%99+nh%E1%BB%9B,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+thi%E1%BA%BFt+b%E1%BB%8B+nh%E1%BA%ADp/xu%E1%BA%A5t,+cung+c%E1%BA%A5p+giao+di%E1%BB%87n+ng%C6%B0%E1%BB%9Di+d%C3%B9ng,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+h%E1%BB%87+th%E1%BB%91ng+t%E1%BB%87p+v%C3%A0+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+ti%E1%BA%BFn+tr%C3%ACnh.+Cung+c%E1%BA%A5p+v%C3%AD+d%E1%BB%A5+th%E1%BB%B1c+t%E1%BA%BF+v%E1%BB%81+c%C3%A1ch+m%E1%BB%97i+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+T%C3%ACm+ki%E1%BA%BFm+v%C3%A0+nghi%C3%AAn+c%E1%BB%A9u+th%C3%AAm+th%C3%B4ng+tin+v%E1%BB%81+c%C3%A1c+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+Vi%E1%BA%BFt+m%E1%BB%99t+b%C3%A0i+t%C3%B3m+t%E1%BA%AFt+cho+t%E1%BB%ABng+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng,+gi%E1%BA%A3i+th%C3%ADch+c%C3%A1ch+n%C3%B3+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzcxNmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8&mstk=AUtExfBLlEXhqSmXY6j7PNryQpz-470sJhCWjcRNfl2SytZbVUqKTtvZDjE61TGaqkZ387ePsDl4S6t1iX7ymcbTQ95MsXYyYPSCDEeYDvXGkXlAAoQ654UbPnjWxbUq1Fkw4s6_yZGg7ujO3PMUzgGRkOBU0YVaUFsKrppgd0-ZB1w3v26EmI9v_BtHBK606klscPBpbiPrJsyiHSag4REoh4Dysq-Daqum-aA_M2mi4TzLO_7Phc6JQF_GTOO6sLJLJxmL7FFlbbjl_FVoOZoI4OX7&csui=3&ved=2ahUKEwjT8rrdrPCPAxVrmq8BHeS1HT0QgK4QegQIBhAD" \t "https://www.google.com/_blank) (device driver) để giao tiếp với từng loại phần cứng. Nó quản lý các yêu cầu đọc/ghi dữ liệu, đảm bảo các thiết bị hoạt động đúng chức năng và xử lý các lỗi có thể xảy ra.
* **Ví dụ thực tế:**Khi bạn in một tài liệu, HĐH sẽ chuyển dữ liệu đến máy in thông qua trình điều khiển máy in. HĐH cũng sẽ thông báo cho bạn khi quá trình in hoàn tất hoặc khi có lỗi xảy ra.

**3. Cung cấp giao diện người dùng ([User Interface - UI](https://www.google.com/search?q=User+Interface+-+UI&rlz=1C1FKPE_viVN1178VN1178&oq=Tr%C3%ACnh+b%C3%A0y+chi+ti%E1%BA%BFt+v%E1%BB%81+5+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%91t+l%C3%B5i+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh:+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+b%E1%BB%99+nh%E1%BB%9B,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+thi%E1%BA%BFt+b%E1%BB%8B+nh%E1%BA%ADp/xu%E1%BA%A5t,+cung+c%E1%BA%A5p+giao+di%E1%BB%87n+ng%C6%B0%E1%BB%9Di+d%C3%B9ng,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+h%E1%BB%87+th%E1%BB%91ng+t%E1%BB%87p+v%C3%A0+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+ti%E1%BA%BFn+tr%C3%ACnh.+Cung+c%E1%BA%A5p+v%C3%AD+d%E1%BB%A5+th%E1%BB%B1c+t%E1%BA%BF+v%E1%BB%81+c%C3%A1ch+m%E1%BB%97i+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+T%C3%ACm+ki%E1%BA%BFm+v%C3%A0+nghi%C3%AAn+c%E1%BB%A9u+th%C3%AAm+th%C3%B4ng+tin+v%E1%BB%81+c%C3%A1c+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+Vi%E1%BA%BFt+m%E1%BB%99t+b%C3%A0i+t%C3%B3m+t%E1%BA%AFt+cho+t%E1%BB%ABng+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng,+gi%E1%BA%A3i+th%C3%ADch+c%C3%A1ch+n%C3%B3+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzcxNmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8&mstk=AUtExfBLlEXhqSmXY6j7PNryQpz-470sJhCWjcRNfl2SytZbVUqKTtvZDjE61TGaqkZ387ePsDl4S6t1iX7ymcbTQ95MsXYyYPSCDEeYDvXGkXlAAoQ654UbPnjWxbUq1Fkw4s6_yZGg7ujO3PMUzgGRkOBU0YVaUFsKrppgd0-ZB1w3v26EmI9v_BtHBK606klscPBpbiPrJsyiHSag4REoh4Dysq-Daqum-aA_M2mi4TzLO_7Phc6JQF_GTOO6sLJLJxmL7FFlbbjl_FVoOZoI4OX7&csui=3&ved=2ahUKEwjT8rrdrPCPAxVrmq8BHeS1HT0QgK4QegQIBxAB" \t "https://www.google.com/_blank))**

* **Chức năng:**Tạo ra một kênh tương tác giữa người dùng và hệ thống máy tính, cho phép người dùng thực hiện các lệnh, chạy chương trình và quản lý tệp.
* **Cách hoạt động:**Có hai loại giao diện chính:
  + **[Giao diện dòng lệnh (CLI)](https://www.google.com/search?q=Giao+di%E1%BB%87n+d%C3%B2ng+l%E1%BB%87nh+(CLI)&rlz=1C1FKPE_viVN1178VN1178&oq=Tr%C3%ACnh+b%C3%A0y+chi+ti%E1%BA%BFt+v%E1%BB%81+5+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%91t+l%C3%B5i+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh:+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+b%E1%BB%99+nh%E1%BB%9B,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+thi%E1%BA%BFt+b%E1%BB%8B+nh%E1%BA%ADp/xu%E1%BA%A5t,+cung+c%E1%BA%A5p+giao+di%E1%BB%87n+ng%C6%B0%E1%BB%9Di+d%C3%B9ng,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+h%E1%BB%87+th%E1%BB%91ng+t%E1%BB%87p+v%C3%A0+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+ti%E1%BA%BFn+tr%C3%ACnh.+Cung+c%E1%BA%A5p+v%C3%AD+d%E1%BB%A5+th%E1%BB%B1c+t%E1%BA%BF+v%E1%BB%81+c%C3%A1ch+m%E1%BB%97i+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+T%C3%ACm+ki%E1%BA%BFm+v%C3%A0+nghi%C3%AAn+c%E1%BB%A9u+th%C3%AAm+th%C3%B4ng+tin+v%E1%BB%81+c%C3%A1c+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+Vi%E1%BA%BFt+m%E1%BB%99t+b%C3%A0i+t%C3%B3m+t%E1%BA%AFt+cho+t%E1%BB%ABng+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng,+gi%E1%BA%A3i+th%C3%ADch+c%C3%A1ch+n%C3%B3+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzcxNmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8&mstk=AUtExfBLlEXhqSmXY6j7PNryQpz-470sJhCWjcRNfl2SytZbVUqKTtvZDjE61TGaqkZ387ePsDl4S6t1iX7ymcbTQ95MsXYyYPSCDEeYDvXGkXlAAoQ654UbPnjWxbUq1Fkw4s6_yZGg7ujO3PMUzgGRkOBU0YVaUFsKrppgd0-ZB1w3v26EmI9v_BtHBK606klscPBpbiPrJsyiHSag4REoh4Dysq-Daqum-aA_M2mi4TzLO_7Phc6JQF_GTOO6sLJLJxmL7FFlbbjl_FVoOZoI4OX7&csui=3&ved=2ahUKEwjT8rrdrPCPAxVrmq8BHeS1HT0QgK4QegQICBAE" \t "https://www.google.com/_blank):** Cho phép người dùng nhập các lệnh văn bản để tương tác với hệ thống.
  + **[Giao diện đồ họa người dùng (GUI)](https://www.google.com/search?q=Giao+di%E1%BB%87n+%C4%91%E1%BB%93+h%E1%BB%8Da+ng%C6%B0%E1%BB%9Di+d%C3%B9ng+(GUI)&rlz=1C1FKPE_viVN1178VN1178&oq=Tr%C3%ACnh+b%C3%A0y+chi+ti%E1%BA%BFt+v%E1%BB%81+5+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%91t+l%C3%B5i+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh:+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+b%E1%BB%99+nh%E1%BB%9B,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+thi%E1%BA%BFt+b%E1%BB%8B+nh%E1%BA%ADp/xu%E1%BA%A5t,+cung+c%E1%BA%A5p+giao+di%E1%BB%87n+ng%C6%B0%E1%BB%9Di+d%C3%B9ng,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+h%E1%BB%87+th%E1%BB%91ng+t%E1%BB%87p+v%C3%A0+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+ti%E1%BA%BFn+tr%C3%ACnh.+Cung+c%E1%BA%A5p+v%C3%AD+d%E1%BB%A5+th%E1%BB%B1c+t%E1%BA%BF+v%E1%BB%81+c%C3%A1ch+m%E1%BB%97i+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+T%C3%ACm+ki%E1%BA%BFm+v%C3%A0+nghi%C3%AAn+c%E1%BB%A9u+th%C3%AAm+th%C3%B4ng+tin+v%E1%BB%81+c%C3%A1c+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+Vi%E1%BA%BFt+m%E1%BB%99t+b%C3%A0i+t%C3%B3m+t%E1%BA%AFt+cho+t%E1%BB%ABng+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng,+gi%E1%BA%A3i+th%C3%ADch+c%C3%A1ch+n%C3%B3+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzcxNmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8&mstk=AUtExfBLlEXhqSmXY6j7PNryQpz-470sJhCWjcRNfl2SytZbVUqKTtvZDjE61TGaqkZ387ePsDl4S6t1iX7ymcbTQ95MsXYyYPSCDEeYDvXGkXlAAoQ654UbPnjWxbUq1Fkw4s6_yZGg7ujO3PMUzgGRkOBU0YVaUFsKrppgd0-ZB1w3v26EmI9v_BtHBK606klscPBpbiPrJsyiHSag4REoh4Dysq-Daqum-aA_M2mi4TzLO_7Phc6JQF_GTOO6sLJLJxmL7FFlbbjl_FVoOZoI4OX7&csui=3&ved=2ahUKEwjT8rrdrPCPAxVrmq8BHeS1HT0QgK4QegQICBAG" \t "https://www.google.com/_blank):** Sử dụng các biểu tượng, cửa sổ và menu để tạo ra một môi trường trực quan và dễ sử dụng.
* **Ví dụ thực tế:**Trên Windows hoặc macOS, bạn sử dụng chuột để nhấp vào các biểu tượng ứng dụng (GUI) để mở chúng. Trong khi đó, các kỹ sư hoặc nhà phát triển có thể sử dụng Terminal (CLI) để thực hiện các tác vụ phức tạp bằng cách gõ lệnh.

**4. Quản lý hệ thống tệp ([File System Management](https://www.google.com/search?q=File+System+Management&rlz=1C1FKPE_viVN1178VN1178&oq=Tr%C3%ACnh+b%C3%A0y+chi+ti%E1%BA%BFt+v%E1%BB%81+5+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%91t+l%C3%B5i+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh:+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+b%E1%BB%99+nh%E1%BB%9B,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+thi%E1%BA%BFt+b%E1%BB%8B+nh%E1%BA%ADp/xu%E1%BA%A5t,+cung+c%E1%BA%A5p+giao+di%E1%BB%87n+ng%C6%B0%E1%BB%9Di+d%C3%B9ng,+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+h%E1%BB%87+th%E1%BB%91ng+t%E1%BB%87p+v%C3%A0+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+ti%E1%BA%BFn+tr%C3%ACnh.+Cung+c%E1%BA%A5p+v%C3%AD+d%E1%BB%A5+th%E1%BB%B1c+t%E1%BA%BF+v%E1%BB%81+c%C3%A1ch+m%E1%BB%97i+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+T%C3%ACm+ki%E1%BA%BFm+v%C3%A0+nghi%C3%AAn+c%E1%BB%A9u+th%C3%AAm+th%C3%B4ng+tin+v%E1%BB%81+c%C3%A1c+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%E1%BB%A7a+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.+Vi%E1%BA%BFt+m%E1%BB%99t+b%C3%A0i+t%C3%B3m+t%E1%BA%AFt+cho+t%E1%BB%ABng+ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng,+gi%E1%BA%A3i+th%C3%ADch+c%C3%A1ch+n%C3%B3+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+trong+h%E1%BB%87+%C4%91i%E1%BB%81u+h%C3%A0nh.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzcxNmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8&mstk=AUtExfBLlEXhqSmXY6j7PNryQpz-470sJhCWjcRNfl2SytZbVUqKTtvZDjE61TGaqkZ387ePsDl4S6t1iX7ymcbTQ95MsXYyYPSCDEeYDvXGkXlAAoQ654UbPnjWxbUq1Fkw4s6_yZGg7ujO3PMUzgGRkOBU0YVaUFsKrppgd0-ZB1w3v26EmI9v_BtHBK606klscPBpbiPrJsyiHSag4REoh4Dysq-Daqum-aA_M2mi4TzLO_7Phc6JQF_GTOO6sLJLJxmL7FFlbbjl_FVoOZoI4OX7&csui=3&ved=2ahUKEwjT8rrdrPCPAxVrmq8BHeS1HT0QgK4QegQIChAB" \t "https://www.google.com/_blank))**

* **Chức năng:**Tổ chức, lưu trữ, truy xuất và quản lý các tệp và thư mục trên các thiết bị lưu trữ như ổ cứng, ổ SSD, USB.
* **Cách hoạt động:**HĐH định nghĩa cấu trúc hệ thống tệp, phân bổ không gian lưu trữ cho các tệp, theo dõi vị trí của chúng trên đĩa, và quản lý các quyền truy cập cho người dùng.
* **Ví dụ thực tế:**Khi bạn lưu một tài liệu, HĐH sẽ tạo một mục trong bảng phân bổ tệp (File Allocation Table - FAT) hoặc các cấu

1. **Quản lý tiến trình (**Process Management)****

* **Chức năng:**Tạo và hủy tiến trình,Tạm dừng và tiếp tục,Chuyển đổi tiến trình ([sao chép](https://www.google.com/search?q=sao+ch%C3%A9p&sca_esv=f3abac6c97ce75c7&rlz=1C1FKPE_viVN1178VN1178&sxsrf=AE3TifMvy-hgjf3B7IaKDBfeNThP_J-YuA:1758681086624&ei=_lfTaIf4JbHCvr0P6fuAuQI&ved=2ahUKEwit4LLPrfCPAxUima8BHUMhLZ4QgK4QegQIAxAF&uact=5&oq=ch%E1%BB%A9c+n%C4%83ng+c%C3%A1ch+ho%E1%BA%A1t+%C4%91%E1%BB%99ng+c%E1%BB%A7a+qu%E1%BA%A3n+l%C3%BD+ti%E1%BA%BFn+tr%C3%ACnh&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAiQGNo4bupYyBuxINuZyBjw6FjaCBob-G6oXQgxJHhu5luZyBj4bunYSBxdeG6o24gbMO9IHRp4bq_biB0csOsbmgyBRAAGO8FMgUQABjvBTIIEAAYgAQYogQyBRAAGO8FMgUQABjvBUj8H1DkA1i-GXAGeAGQAQKYAawBoAGfCqoBAzAuObgBA8gBAPgBAZgCDKACkQfCAgoQABiwAxjWBBhHmAMAiAYBkAYIkgcDNi42oAe4KrIHAzAuNrgHgQfCBwYwLjExLjHIBxc&sclient=gws-wiz-serp&mstk=AUtExfCNlnD_DXADfK86yMNjPl8u_CT70QfVmQWZuxc-v-vBdCP_wyvDgKhZLFH4cY5C6A7x7AUUXDj6Kff628GqcPzMTGwpl3VJv7TcIgh6meo2LWk0lT9WWpUCJq6Q1lwuxwTqpeHyLJ1V_Rw3aKqqseMoJdUgJZOnYHE9jNi7yWHz1ElM3wvd8eGmdG9OwuZxGSqnWfwVMgkYU5tJukRoPI81ILojdWuXQ5a1Ms55VdVEhcPy-phJJssTHpK6DiiEkIrY7i3547bIUf9ZpaYTwyzp&csui=3" \t "https://www.google.com/_blank)),Phân bổ tài nguyên,Giao tiếp và đồng bộ hóa....
* **Cách hoạt động:**.Khởi tạo - Lập lịch - Chuyển đổi ngữ cảnh - Phân bổ tài nguyên - Chấm dứt
* **Ví dụ thực tế:** hệ thống quản lý máy tính khỏi chạy nhiều task cùng 1 lúc