

# CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ÔN TẬP

MÔN: NGUYÊN LÝ HỆ ĐIỀU HÀNH

## Câu hỏi ôn tập C1

Hệ điều hành là chương trình như một lớp nằm sát giữa 2 lớp nào?

- Người sử dụng – Các chương trình ứng dụng và chương trình hệ thống
- Phần cứng máy tính – Các chương trình ứng dụng và chương trình hệ thống
- Người sử dụng – Phần cứng máy tính.
- Các phương án trên đều sai.

Chỉ ra phương án nào sau đây là chức năng của hệ điều hành:

- cung cấp các tài nguyên tính toán cơ bản (CPU, memory, I/O devices)
- điều khiển và sắp xếp việc sử dụng phần cứng trong các chương trình ứng dụng khác nhau đối với những người sử dụng khác nhau.
- định cách sử dụng tài nguyên hệ thống để giải quyết các bài toán của người sử dụng
- Cả 3 phương án trên đều đúng.

Xác định **phương án sai** khi nói tới vào-ra đồng bộ (synchronous I/O)

- Sau khi bắt đầu vào-ra, quyền kiểm soát chỉ quay lại chương trình của người sử dụng khi vào-ra đó kết thúc
- Sau khi I/O bắt đầu, quyền kiểm soát quay lại chương trình của người sử dụng mà không cần chờ I/O kết thúc.

Xác định **phương án sai** khi nói tới truyền dữ liệu DMA:

- Được sử dụng cho các thiết bị vào-ra tốc độ cao
- Truyền từng khối dữ liệu trực tiếp giữa buffer của thiết bị và bộ nhớ mà không thông qua CPU.
- Một ngắt được sinh ra cho mỗi byte được truyền.
- Được sự tham gia điều khiển bởi DMAC.

Xác định **phương án sai** khi nói tới caching

- Là kỹ thuật giúp tăng tốc độ xử lý của hệ thống bằng cách copy dữ liệu đang sử dụng vào mức bộ nhớ nhanh hơn.
- Dữ liệu phải được lưu trữ đồng bộ trong nhiều mức hệ thống nhớ để đảm bảo tính nhất quán.
- Cần có sự quản lý cache (ánh xạ, tìm kiếm, thay thế) để tăng hiệu năng.
- Khi không thấy thông tin trong cache, hệ điều hành sẽ tìm ở mức bộ nhớ chậm hơn và sử dụng luôn thông tin từ đó.

Một hoặc nhiều CPU, ..... kết nối với nhau bằng ..... chung cho phép truy nhập bộ nhớ chia sẻ. Sự thực hiện đồng thời của ..... và các thiết bị cạnh tranh các ..... bộ nhớ?

- device controller, bus, CPU, chu kỳ
- bus, chu kỳ, device controller, CPU
- chu kỳ, CPU, bus, device controller
- device controller, chu kỳ, CPU, bus

Xác định **phương án sai** khi nói tới sự thực thi chế độ kép của HĐH:

- Chế độ kernel mode và user mode được lập cờ bởi mode bit.
- Có tác dụng cho các tiến trình hệ thống gây ảnh hưởng xấu tới các tiến trình của người sử dụng và tới HĐH.
- Mode bit có thể được thiết lập bằng 0 khi có lời gọi system call, bằng 1 khi có return (từ system call).
- Các lệnh vào-ra luôn được thực thi trong kernel mode.



Xác định **phương án sai** khi nói tới trách nhiệm của HĐH đối với **việc quản lý các tiến trình**:

- Tạo và xóa các tiến trình của hệ thống và của người sử dụng.
- Tạm ngừng và tiếp tục lại các tiến trình.
- Quyết định xem những tiến trình (hoặc những phần của chúng) và dữ liệu nào được đưa vào và đưa ra khỏi bộ nhớ.
- Cung cấp các cơ chế cho sự đồng bộ hóa, giao tiếp tiến trình, xử lý bế tắc.

Xác định phương án sai khi nói tới trách nhiệm của HĐH đối với việc **quản lý bộ nhớ chính**:

- Lưu lại dấu vết của các phần bộ nhớ đang được sử dụng và được sử dụng bởi tiến trình nào.
- Ánh xạ các file vào bộ nhớ thứ cấp.
- Quyết định xem những tiến trình (hoặc những phần của chúng) và dữ liệu nào được đưa vào và đưa ra khỏi bộ nhớ.
- Phân phối và thu hồi bộ nhớ khi cần đến.

Xác định phương án sai khi nói tới trách nhiệm của HĐH đối với việc quản lý hệ thống file:

- Tạo và xóa các file và thư mục
- Hỗ trợ đối với việc thao tác với các file và thư mục (read/write).
- Ánh xạ các file vào bộ nhớ thứ cấp.
- Phân phối bộ nhớ thứ cấp.

Xác định phương án sai khi nói tới trách nhiệm của HĐH đối với việc quản lý bộ nhớ lưu trữ lớn (các đĩa):

- Quản lý các vùng nhớ tự do
- Phân phối bộ nhớ
- Thu hồi bộ nhớ
- Lập lịch đĩa

Xác định thứ tự các từ/cụm từ cần điền vào các chỗ trống?

Một trong những mục đích của HĐH là ẩn các ..... của các thiết bị phần cứng không cho ..... thấy. Chức năng đó do ..... đảm nhận thông qua các .....

- hệ thống vào-ra, user, tính chất khác thường, device driver.
- device driver, tính chất khác thường, hệ thống vào-ra, user.
- user, device driver, hệ thống vào-ra, tính chất khác thường.
- tính chất khác thường, user, hệ thống vào-ra, device driver.

1

. Xác định đâu **không phải** là một chức năng của HĐH để đảm bảo cho hoạt động hiệu quả của chính nó:

- Phân phối tài nguyên
- Theo dõi tài khoản (accounting)
- Bảo vệ và an ninh
- Thực hiện chương trình

3.Xác định phương án sai khi nói đến các system call:

- Cung cấp giao diện lập trình cho các dịch vụ của HĐH.
- Thường được viết bằng một **ngôn ngữ bậc thấp**, gần với ngôn ngữ máy.
- Hầu hết được truy nhập bởi các chương trình thông qua một giao diện lập trình ứng dụng (API) bậc cao, ít khi sử dụng trực tiếp system call.
- Ba API phổ biến nhất là Win32 API, POSIX API, và Java API.

4. Xác định đâu **không phải là cách thức truyền tham số** cho các system call:

- Truyền tham số trong các thanh ghi.
- Tham số được chứa trong một bảng trong bộ nhớ, và địa chỉ của bảng được truyền như một tham số **trong một thanh ghi**.
- Tham số được chứa trong một bảng trong bộ nhớ, và địa chỉ của bảng được truyền như một tham số trong **một vùng bộ nhớ khác**.
- Đẩy (push) các tham số vào stack bằng chương trình, và lấy ra khỏi stack (pop) bởi HĐH



5. Chỉ ra đâu không phải là một lợi điểm của HĐH được viết bằng ngôn ngữ bậc cao?

- Có thể viết nhanh hơn
- Mã cô đọng hơn, dễ hiểu và dễ gỡ lỗi hơn
- Giúp HĐH thực thi nhanh hơn
- Dễ dàng hơn khi mang HĐ đặt vào phần cứng mới.

6. Trong HĐH có cấu trúc phân lớp, lớp user interface được sử dụng các chức năng và dịch vụ của lớp nào sau đây:

- Lớp phần cứng
- Lớp kernel
- Lớp các chương trình hệ thống và chương trình ứng dụng
- Tất cả các lớp trên.

7. Chỉ ra đâu không phải là lợi điểm chính được đề cập của HĐH vi nhân?

- dễ dàng mở rộng hệ điều hành mà không phải thay đổi kernel
- dễ dàng mang một HĐH đặt vào những kiến trúc khác
- đáng tin cậy hơn và an toàn hơn
- giúp tăng hiệu năng thực thi của hệ thống.

7

8. HĐH Solaris có cấu trúc dạng:

- Đơn giản
- Phân lớp
- Vi nhân
- Mô-đun

9. Chỉ ra đâu không phải là một đặc điểm của Virtual Machine:

- Cung cấp sự bảo vệ hoàn toàn các tài nguyên hệ thống
- Lý tưởng cho việc nghiên cứu và phát triển các HĐH
- Chia sẻ trực tiếp các tài nguyên
- Khó thực hiện

10. Chỉ ra đâu không phải là đặc điểm của việc xây dựng các HĐH cấu trúc mô-đun:

- Sử dụng phương pháp hướng đối tượng
- Các thành phần hạt nhân gắn bó chặt chẽ với nhau
- Mỗi thành phần giao tiếp với các thành phần khác qua giao diện đã định trước
- Mỗi thành phần là có thể nạp vào trong kernel khi cần thiết

## Chương 3

Khi nào tiến trình chuyển từ trạng thái chạy sang trạng thái sẵn sàng

- Khi bị ngắt
- Khi được trình lập lịch điều vận (giải quyết!)
- Khi vào-ra hoặc một sự kiện nào đó kết thúc
- Khi đợi vào-ra hoặc đợi một sự kiện nào đó xuất hiện



Khi nào tiến trình chuyển từ trạng thái sẵn sàng sang trạng thái chạy

- Khi bị ngắt
- Khi được trình lập lịch điều vận (giải quyết!)
- Khi vào-ra hoặc một sự kiện nào đó kết thúc
- Khi đợi vào-ra hoặc đợi một sự kiện nào đó xuất hiện

Khi nào tiến trình chuyển từ trạng thái đợi sang trạng thái sẵn sàng

- Khi bị ngắt
- Khi được trình lập lịch điều vận (giải quyết!)
- Khi vào-ra hoặc một sự kiện nào đó kết thúc
- Khi đợi vào-ra hoặc đợi một sự kiện nào đó xuất hiện

4

Xác định loại queue nào không được sử dụng trong lập lịch tiến trình:

- Job queue
- Ready queue
- Running queue
- Device queue

Xác định phương án sai khi nói tới các trình lập lịch tiến trình:

- Trình lập lịch dài kỳ lựa chọn những tiến trình nào nên được đưa từ đĩa vào trong ready queue.
- Trình lập lịch dài kỳ cần được sử dụng đến thường xuyên hơn trình lập lịch ngắn kỳ.
- Trình lập lịch ngắn kỳ lựa chọn tiến trình nào nên được thực hiện kế tiếp và phân phối CPU cho nó.
- Một số HĐH (vd: HĐH chia sẻ thời gian) cần có thêm trình lập lịch trung kỳ để thực hiện swapping.

# 6

Cách chia sẻ tài nguyên nào sau đây không thể xảy ra giữa tiến trình cha và tiến trình con?

- Chia sẻ mọi tài nguyên
- Tiến trình cha chia sẻ một số tài nguyên cho tiến trình con
- Tiến trình con chia sẻ một số tài nguyên cho tiến trình cha
- Không chia sẻ bất kỳ tài nguyên nào

# 7

Chỉ ra đâu không phải là một lợi điểm của tiến trình hợp tác:

- Bảo mật thông tin
- Tăng tốc độ tính toán
- Môđun hóa
- Tiện lợi

# 8

Trong giao tiếp trực tiếp giữa các tiến trình, khi tiến trình P gửi thông điệp cho tiến trình Q, hoạt động nào sau đây được thực hiện? (A là 1 mailbox)

- Send(Q, message) và Receive(P, message)
- Send(P, message) và Receive(Q, message)
- Send(A, message) và Receive(A, message)
- Send(Q, A, message) và Receive(P, A, message)

# 9

Trong **giao tiếp** gián tiếp giữa các tiến trình, khi tiến trình P gửi thông điệp cho tiến trình Q, hoạt động nào sau đây được thực hiện? (**A là 1 mailbox**)

- Send(Q, message) và Receive(P, message)
- Send(P, message) và Receive(Q, message)
- Send(A, message) và Receive(A, message)
- Send(Q, A, message) và Receive(P, A, message)



# 10

Trong giao tiếp gián tiếp giữa các tiến trình, đặc điểm nào dưới đây không phải của liên kết giao tiếp (communication link)

- Các liên kết chỉ được thiết lập khi các tiến trình chia sẻ một mailbox chung
- Các liên kết được thiết lập tự động
- Một liên kết có thể được gắn với nhiều tiến trình
- Liên kết có thể là 2 chiều hoặc 1 chiều