

BỘ ĐỀ HĐH

Câu 1: Tại từng thời điểm, mỗi file chương trình tương ứng với:

- a. 0 process đang chạy
- b. 1 process đang chạy
- c. n process đang chạy
- d.** Tùy trường hợp mà a. hay b. hay c. đúng

Câu 2: Khi người dùng kích hoạt phần mềm A chạy rồi xem danh sách quản lý process của trình quản lý Task Manager thì:

- a. Thấy tên process tương ứng phần mềm A được hiển thị trong danh sách.
- b. Thấy tên process nào đó chứ không phải process tương ứng phần mềm A được hiển thị.
- c. Không thấy process mới nào được hiển thị.
- d.** Tùy trường hợp mà a. hay b. hay c. đúng

Câu 3: Phương pháp lập lịch nào không đảm bảo việc tương tác giữa phần mềm và người dùng kịp thời:

- a.** Lập lịch theo lô (batch).
- b. Lập lịch dựa trên việc phân chia thời gian (time sharing).
- c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 4: Sự kiện kích hoạt chuyển ngữ cảnh nào giúp việc tương tác giữa phần mềm và người dùng được kịp thời:

- a. Truy xuất tài nguyên đã bị chiếm bởi process khác.
- b. Truy xuất thiết bị I/O chưa sẵn sàng.
- c.** Hết khe thời gian hiện hành.
- d. Tất cả đều sai.

Câu 5: Để đồng bộ hóa việc thi hành của 2 thread khác nhau (trong cùng phần mềm) ta có thể dùng:

- a. Biến dùng chung.
- b. Tạo/xử lý sự kiện.
- c. Gửi/nhận thông báo.
- d.** Các câu trên đều đúng.

Câu 6: Phương pháp nào có thể được dùng để đồng bộ 2 process chạy trên 2 máy khác nhau:

- a. Biến dùng chung.
- b.** Gửi/nhận thông báo.

- c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 7: Trong lập lịch chạy các process theo kỹ thuật phân chia thời gian, để chạy hiệu quả các process ta phải chọn khe thời gian:

- a. Càng nhỏ càng tốt.
- b. Càng lớn càng tốt.**
- c. Bất kỳ giá trị nào cũng được.
- d. Các câu trên đều sai.

Câu 8: Trong lập lịch chạy các process theo kỹ thuật phân chia thời gian, để người dùng tương tác mượt mà với process, ta phải chọn khe thời gian:

- a. Càng nhỏ càng tốt.**
- b. Càng lớn càng tốt.
- c. Bất kỳ giá trị nào cũng được.
- d. Các câu trên đều sai.

Câu 9: Cơ chế quản lý bộ nhớ ảo giúp:

- a. Phần mềm chạy nhanh hơn.
- b. Phần mềm lớn chạy được trên máy có RAM nhỏ.**
- c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 10: Cơ chế quản lý bộ nhớ nào để hiện thực:

- a. Phân trang (paging).**
- b. Phân đoạn (segmentation).
- c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 11: Trên máy tính cá nhân, thiết bị nào dùng năng lượng nhiều nhất (nếu ở trạng thái ON):

- a. CPU
- b. Màn hình
- c. Ổ đĩa**
- d. Cả 3 câu trên đều đúng.

Câu 12: Trong 1 session làm việc bình thường của người dùng máy tính cá nhân, thiết bị dùng nhiều năng lượng nhất là:

- a. CPU
- b. Màn hình**
- c. Ổ đĩa
- d. Cả 3 câu trên đều đúng.

Câu 13: Chọn câu đúng nhất:

- a. Semaphore nhị phân là semaphore chỉ nhận 2 giá trị 0 và 1.

- ☒ b. Semaphore nhị phân là semaphore chỉ nhận 2 giá trị 0 và 1, giá trị mặc định lúc đầu là 1.
- c. Semaphore nhị phân là semaphore chỉ nhận 2 giá trị 0 và 1, giá trị mặc định lúc đầu là 0.
- d. Cả 3 câu trên đều đúng

Câu 14: Đặc điểm của Monitor là:

- a. Gồm các thuộc tính dữ liệu và các tác vụ truy xuất mà có thể gọi từ bên ngoài.
- ☒ b. Dùng biến điều kiện và chỉ cho phép tối đa 1 process ở trạng thái chủ động trong monitor.
- c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 15: Semaphore nhị phân được hiện thực trong .Net bằng 1 class có tên là:

- a. 0 Semaphore
- b. BinarySemaphore
- ☒ c. Mutex
- d. Các câu trên đều sai

Câu 16: Xét một semaphore:

- a. Ta có thể khởi động giá trị đầu cho nó.
- b. Ta có thể truy xuất nó thông qua một trong hai hàm down() và up().
- ☒ c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 17: Kỹ thuật quản lý bộ nhớ ảo phân đoạn (segmentation) ra đời là do:

- ☒ a. Yêu cầu của người lập trình.
- b. Yêu cầu của HĐH và phần cứng
- c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 18: Trong cơ chế quản lý bộ nhớ phân trang, giả sử kích thước trang là 4096 byte (4KB), ô nhớ có địa chỉ ảo là 1200H là:

- ☒ a. Ô nhớ có offset = 200H trong trang 1 (chỉ số offset và chỉ số trang bắt đầu bằng 1)
- b. Ô nhớ có offset = 2 trong trang 1.
- c. Ô nhớ có offset = 1 trong trang 2.
- d. Các câu trên đều sai

Câu 19: Multiprogramming là:

- a. Chế độ quản lý việc chạy các chương trình theo cơ chế tuần tự: chương trình này chạy xong thì tới phần mềm khác.
- ☒ b. Chế độ quản lý việc chạy các chương trình theo cơ chế đồng thời: nhiều chương trình chạy đồng thời cùng 1 lúc (theo quan điểm người dùng thấy).
- c. Phương án lập trình dùng giải thuật tuần tự.
- d. Phương án lập trình dùng giải thuật song song.

Câu 20: Trên 1 máy chỉ có 1 CPU

- a. Monoprogramming thường sử dụng CPU không tốt bằng multiprogramming.
- b. Monoprogramming thường sử dụng CPU tốt bằng multiprogramming.
- c. Monoprogramming thường sử dụng CPU không tốt hơn multiprogramming.
- d. Các câu trên đều sai
- c. đúng

Câu 21: Khi nhiều chương trình cùng in dữ liệu ra máy in, ta nên:

- a. Để chúng tự do truy xuất máy in.
- b. Giải quyết tương tranh bằng cách loại trừ tương hỗ đoạn code truy xuất máy in của chúng.
- c. Dùng Spooler để quản lý máy in hầu tránh deadlock.
- d. Các câu trên đều sai

Câu 22: HĐH Windows 10 dùng phương pháp lập lịch biểu:

- a. Round-Robin
- b. Dựa trên quyền ưu tiên tĩnh
- c. Dựa trên quyền ưu tiên động rồi round-robin cho các thread cùng quyền ưu tiên.
- d. Các câu trên đều sai

Câu 23: Trong 1 máy tính

a. Có thể có nhiều hệ điều hành cùng chạy theo dạng phân cấp: HĐH này chạy trên nền của HĐH khác.

- b. CHỉ cho phép chạy từng hệ điều hành tại từng thời điểm.
- c. Có thể cài đặt nhiều hệ điều hành.
- d. Chỉ cài đặt và chạy được 1 HĐH tại từng thời điểm.

Câu 24: Trong các máy laptop đời mới, viết phần mềm:

- a. Dùng thuật giải tuần tự thường sẽ chạy nhanh hơn dùng thuật giải song song.
- b. Dùng thuật giải tuần tự thường sẽ chạy nhanh bằng dùng thuật giải song song.
- c. Dùng thuật giải tuần tự thường sẽ chạy chậm hơn dùng thuật giải song song.
- d. Các câu trên đều sai

Câu 25: Phương pháp thay thế trang nào tốn chi phí bộ nhớ nhất.

- a. FIFO
- b. Cho cơ hội lần 2
- c. NRU
- d. LRU

Câu 26: Để trao đổi thông tin giữa các thread được hiệu quả và nhanh chóng, người lập trình nên dùng:

- a. Vùng nhớ chung
- b. File
- c. Gửi/nhận thông qua thông báo
- d. Các câu trên đều sai

Câu 27: Hệ điều hành Windows 10 là:

- a. Hệ điều hành đa CPU
- b. Hệ điều hành đa User
- c. Hệ điều hành đa nhiệm đa luồng
- d. Các câu trên đều sai**

Câu 28: Trong gói tin TCP. Phần Header có độ dài?

- a. 0 process đang chạy
- b. 1 process đang chạy
- c. n process đang chạy
- d. Tùy trường hợp mà a. hay b. hay c. đúng**

Câu 29: Process multi-thread là:

- a. Một chương trình đang thực thi dùng giải thuật song song.
- b. Một không gian làm việc và nhiều thread cùng truy xuất dữ liệu trong không gian làm việc tương ứng.
- c. n process đang chạy
- c. Câu a. và b. đều đúng.**
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 30: Khi tạo thread mới, ta phải cung cấp:

- a. Tên file chương trình mà thread mới chạy cùng thông số hàng lệnh cho chương trình.
- b. Tên hàm mà thread mới chạy cùng đối số của hàm.**
- c. Không cần cung cấp gì cả vì thread mới sẽ kế thừa thông tin của thread hiện hành.
- d. Tùy yêu cầu cụ thể mà ta có thể dùng a. hay b. hay c.

Câu 31: Theo góc nhìn người xây dựng, HĐH là:

- a. 1 máy luân lý trong máy nhiều cấp.
- b. 1 tập các module phần mềm quản lý các tài nguyên của máy.**
- c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 32: Trong một máy dùng CPU Core i7 thì:

- a. 1 process mono-thread thường sẽ chạy trên nhiều CPU
- b. 1 process multi-thread thường sẽ chạy trên nhiều CPU tại từng thời điểm.
- c. Câu a. và b. đều đúng.**
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 33: Trong phương pháp phân trang để quản lý bộ nhớ ảo, kích thước trang luôn bằng 2^i để:

- a. Việc đổi đại chỉ phù hợp với hệ thống số nhị phân được dùng trong máy tính.
- b. Dễ tách chỉ số trang và offset trong trang từ địa chỉ ảo
- c. Dễ tạo đại chỉ thật

d. Để tách chỉ số trang ảo và offset trong trang từ địa chỉ ảo và để tạo địa chỉ thật.

Câu 34: Trong vấn đề giải quyết tương tranh thì phương pháp nào được dùng chủ yếu trong thực tế.

- a.** Dùng semaphore
- b. Dùng monitor
- c. Gửi/nhận thông báo
- d. Các câu trên đều đúng

Câu 35: Đĩa RAID nào khó chế tạo nhất:

- a. RAID 0 & RAID 1
- b. RAID 2 & RAID 3
- c. RAID 4 & RAID 5

d. Đĩa RAID nào cũng khó chế tạo như nhau.

Câu 36: Tại sao phải loại trừ tương hỗ giữa các process khi chúng cùng truy xuất chung 1 tài nguyên:

- a. Để các process không chiếm nhiều tài nguyên thiết yếu như CPU, RAM.
- b. Để các process không truy xuất tài nguyên đó quá nhiều và quá nhanh.
- c.** Để không làm hư hỏng tài nguyên
- d. Các câu trên đều đúng

Câu 37: Trong vấn đề giải quyết tranh chấp giữa các process thì phương pháp nào an toàn và trong sáng nhất:

- a. Gửi/nhận thông báo
- b.** Monitor
- c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 38: Trên cùng một máy

- a.** Phần mềm ở chế độ quản lý bộ nhớ thật thường chạy nhanh hơn so với khi chạy ở chế độ quản lý bộ nhớ ảo.
- b. Phần mềm ở chế độ quản lý bộ nhớ ảo thường chạy nhanh hơn so với khi chạy ở chế độ quản lý bộ nhớ thật.
- c. Dù ở chế độ quản lý nào thì phần mềm cũng chạy cùng tốc độ
- d. Các câu trên đều đúng.

Câu 39: Trong kiến trúc hệ thống phần mềm I/O, cấp nào có nhiệm vụ thực hiện các công việc luận lý để truy xuất thiết bị I/O.

- a. Cấp phục vụ ngắt quãng I/O
- b. Cấp device driver
- c.** Cấp I/O độc lập với loại thiết bị
- d. Cấp thư viện lập trình I/O

Câu 40: Trong kiến trúc hệ thống phần mềm I/O, cấp nào không chạy ở không gian của hệ thống:

- a. Cấp phục vụ ngắt quãng I/O
- b. Cấp device driver
- c. Cấp I/O độc lập với loại thiết bị
- d. Cấp thư viện lập trình I/O**

Câu 41: Tiết kiệm năng lượng cho thiết bị được dùng trong máy tính là công việc của:

- a. Nhà sản xuất thiết bị đó
- b. Hệ điều hành
- c. Phần mềm sử dụng thiết bị
- d. Các câu trên đều đúng.**

Câu 42: Công nghệ chế tạo màn hình nào hỗ trợ việc tiết kiệm năng lượng nhất

- a. LED
- b. OLED**
- c. QLED
- d. Cả 3 công nghệ trên đều hỗ trợ tiết kiệm năng lượng như nhau.

Câu 43: Việc tạo và quản lý timer có tần số rất thấp:

- a. Sẽ tốn chi phí cao
- b. Sẽ tốn chi phí rất thấp**
- c. Tùy tần số cụ thể mà chi phí sẽ khác nhau.
- d. Cả 3 công nghệ trên đều sai.

Câu 44: Thông tin được chứa trong phần tử thứ i của bảng FAT là:

- a. Chỉ số cluster đi ngay sau luân lý cluster i.
- b. Mã miêu tả cluster i bị hư, không dùng được.
- c. Mã miêu tả cluster i ở trạng thái chưa dùng.
- d. Cả 3 công nghệ trên đều đúng**

Câu 45: Phần tử i trong bảng chỉ số là:

- a. Chỉ số cluster dữ liệu của file tương ứng.
- b. Chỉ số cluster chứa bảng chỉ số các cluster dữ liệu của file tương ứng.
- c. Tùy trường hợp mà câu a. hay b. đúng**
- d. Cả 3 công nghệ trên đều đúng

Câu 46: Partition tương ứng có:

- a. 15 cluster
- b. 16 cluster**
- c. 32 cluster
- d. Cả 3 công nghệ trên đều sai

Câu 47: Trạng thái nào có sự thất lạc cluster:

- a. Trạng thái 1
- b. Trạng thái 2
- c. Trạng thái 3**
- d. Trạng thái 4

Câu 48: Trạng thái nào có các file tranh chấp trong sử dụng cluster:

- a. Trạng thái 1
- b. Trạng thái 2
- c. Trạng thái 3
- d. Trạng thái 4**

Câu 49: Trạng thái nào miêu tả đĩa còn nhất quán

- a. Trạng thái 1
- b. Trạng thái 2**
- c. Trạng thái 3
- d. Trạng thái 4

Câu 50: Để quản lý hệ thống file như là đồ thị thư mục, ta dùng cách tổ chức thư mục nào:

- a. Cách 1
- b. Cách 2**
- c. Cách nào cũng được
- d. Cả 3 câu trên đều sai

Câu 51: Để tìm 1 cluster chưa dùng được nhanh chóng, ta dùng:

- a. Bảng trạng thái
- b. Danh sách các cluster chưa dùng**
- c. Kết hợp a. và b.
- d. Cả 3 câu trên đều sai

Câu 52: Yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ truy xuất dữ liệu trên 1 thiết bị chứa tin:

- a. Thiết bị có tốc độ nhanh
- b. Thiết bị dùng buss giao tiếp rộng và tốc độ cao.
- c. Dùng cache đủ lớn
- d. Cả 3 câu trên đều đúng**

Câu 53: Để mật mã hóa/giải mật dữ liệu, ta dùng phương pháp mật mã hóa:

- a. Khóa đối xứng**
- b. Khóa bất đối xứng
- c. Có thể dùng a. hay b.
- d. Phải kết hợp a. và b. để tăng bảo mật

Câu 54: Chữ ký điện tử khác với chữ ký truyền thống ở chỗ:

- a. Thay đổi với từng người xác định
- b. Thay đổi với từng tài liệu xác định

- c. Thay đổi với từng thời điểm được ký.
- d. Cả 3 câu trên đều đúng

Câu 55: Công dụng của khóa công khai là:

- a. Để mật mã hóa dữ liệu và tạo chữ ký điện tử
- b. Để mật mã hóa dữ liệu và phân phối khóa bí mật
- c. Để tạo chữ ký điện tử và phân phối khóa bí mật
- d. Để mật mã hóa dữ liệu, phân phối khóa bí mật và tạo chữ ký điện tử.

Câu 56: Virus đa hình là virus:

- a. Tự biến mình ra nhiều phần để chèn vào những lỗ trống của file nạn nhân
- b. Tự mật mã hóa mình trước khi chèn vào file nạn nhân
- c. Tự chèn thêm ngẫu nhiên vào mình các đoạn code giả trước khi chèn vào file nạn nhân
- d. Tự nén mình nhỏ lại trước khi chèn vào file nạn nhân

Câu 57: Lây virus bằng kỹ thuật mật mã hóa, thành phần nào phải tồn tại ở dạng rõ.

- a. Virus
- b. Code nén và giải nén
- c. Code mật mã hóa
- d. Code giải mật và khóa giải

Câu 58: Virus là

- a. 1 đoạn code ký sinh vào ứng dụng để khi ứng dụng được kích hoạt, nó sẽ kích hoạt theo.
- b. 1 chương trình độc lập nhưng có tên hấp dẫn hay được để ở vị trí thuận lợi hầu dễ dàng được kích hoạt bởi người dùng
- c. Câu a. và b. đều đúng.
- d. Câu a. và b. đều sai.

Câu 59: Virus nào khó bị tiêu diệt nhất:

- a. Trong ROM BIOS
- b. Trong MBR hay BR của đĩa cứng
- c. Trong các file kể cả file tài liệu, file mã nguồn.
- d. Cả 3 câu trên đều đúng

Câu 60: Máy ATM của các ngân hàng xác nhận người dùng dựa trên:

- a. Cái gì đó mà user cần xác nhận phải biết
- b. Cái gì đó mà user cần xác nhận phải có
- c. Cái gì đó mà user cần xác nhận phải là cái đó
- d. Kết hợp phương án a. và b.

Câu 61: Trạng thái Suspend trong mô hình 4 trạng thái dùng loại bộ nhớ nào:

- a. Bộ nhớ chỉ đọc
- b. Bộ nhớ chỉ ghi
- c. Bộ nhớ chính

d. Bộ nhớ phụ.

Câu 62: Trạng thái Ready suspend trong mô hình 5 trạng thái dùng loại bộ nhớ nào:

a. Bộ nhớ phụ

b. Bộ nhớ chính

c. Bộ nhớ chỉ ghi

d. Bộ nhớ chỉ ghi.

Câu 63: Khi nào một Process có trạng thái Blocked?

a. Khi nó dùng hết tài nguyên

b. Khi nó hết khe thời gian làm việc

c. Khi nó uất hiện sự kiện dừng chờ nào đó

d. Khi nó đã xong việc

Câu 64: Tình huống nào sau đây khiến cho một Process từ trạng thái Ready suspend chuyển sang Ready:

a. Hệ thống ép buộc

b. Process có quyền ưu tiên

c. Process đã hoàn tất các thao tác dừng chờ

d. Không có câu nào đúng

Câu 65: Chỉ số PID trong khối quản lý Process có ý nghĩa gì:

a. Trạng thái bộ nhớ

b. Trạng thái hoạt động

c. Số ưu tiên

d. Số định danh.

Câu 66: Phát biểu nào sau đây là đúng:

a. Process chuyển đổi trạng thái nhanh hơn Thread

b. Process chuyển đổi trạng thái chậm hơn Thread

c. Khả năng chuyển đổi trạng thái của Process và Thread là như nhau

d. Tất cả đều sai

Câu 67: Mỗi Process có ít nhất:

a. 1 Thread

b. 2 Thread

c. 3 Thread

d. Số lượng tùy vào lập trình viên

Câu 68: Giải thuật Round Robin dùng cho việc gì:

a. Chia sẻ bộ nhớ chính

b. Chia sẻ bộ nhớ phụ

c. Định thời biểu cho CPU

d. Tất cả đều sai

Câu 69: Hệ điều hành là chương trình hoạt động giữa người dùng với:

- a. Phần mềm máy tính
- b. Ổ cứng
- c. Phần cứng máy tính**
- d. Tất cả đều sai

Câu 70: Lời gọi hệ thống là lệnh do ai cung cấp:

- a. Phần mềm ứng dụng
- b. Process
- c. Hệ điều hành**
- d. Thread

Câu 71: Lời gọi hệ thống là lệnh do hệ điều hành cung cấp dùng để giao tiếp giữa hệ điều hành và:

- a. Process**
- b. Phần cứng
- c. Phần mềm
- d. Người dùng

Câu 72: Loại phân vùng ổ đĩa hệ thống nào chỉ dùng cho hệ điều hành Windows:

- a. Fat16
- b. Fat32
- c. exFat
- d. NTFS**

Câu 73: Loại phân vùng ổ đĩa nào dùng được cho hầu hết các loại hệ điều hành:

- a. Fat16
- b. Fat32
- c. exFat**
- d. NTFS

Câu 74: Trong hệ thống có nhiều CPU, các quá trình thực thi song song thực sự nếu:

- a. Cùng chia sẻ thời gian của một CPU
- b. Cùng truy cập dữ liệu dùng chung
- c. Có tương tác với nhau
- d. Được thực thi trên những CPU khác nhau tại cùng 1 thời điểm**

Câu 75: Cơ chế loại trừ tranh chấp nào sau đây không có busy-waiting:

- a. Test & Set
- b. Peterson
- c. Semaphore**
- d. Tất cả đều sai

Câu 76: Để đồng bộ các Thread trong cùng một Process, ta có thể dùng:

- a. Semaphore
- b. Monitor
- c. Tất cả đều đúng**
- d. Tất cả đều sai

Câu 77: Giải thuật nào phù hợp với các ứng dụng tương tác:

- a. SJF
- b. RR**
- c. FCFS
- d. SRTS

Câu 78: Các user-thread trong cùng một Process chia sẻ các thông tin nào:

- a. Code và data của Process**
- b. Code của Process
- c. Data của Process
- d. Code và tài nguyên của Thread khác

Câu 79: Một Process đang ở trạng thái Blocked, khi yêu cầu I/O được đáp ứng sớm và hàng chờ đang trống, nó sẽ được chuyển sang trạng thái nào:

- a. Running
- b. Suspend
- c. Wait
- d. Ready**

Câu 80: Trong chế độ Preemptive, một Process mới khởi tạo sẽ:

- a. Không bao giờ được thực thi nếu các Process có trước chưa được thực thi
- b. Phải chờ một thời gian mặc định mới được thực thi
- c. Có thể được ưu tiên thực thi trước
- d. Tất cả đều đúng**