



hđh2
25 Questions

NAME : _____

CLASS : _____

DATE : _____

1. Trong cơ chế phân trang bộ nhớ của hệ điều hành, khái niệm trang (Page) là gì?

A

Dung lượng nhớ lớn nhất mà một tiến trình có thể xin cấp phát.

B

Đơn vị phân hoạch trong không gian bộ nhớ vật lý.

C

Kích thước của một tiến trình cơ bản nhất trong hệ thống

D

Đơn vị phân hoạch trong không gian tiến trình.

2. Hiện tượng “Phân mảnh nội” xảy ra với những vùng trống bộ nhớ nào?

A

Thừa ra do tiến trình xin cấp phát nhiều hơn nhu cầu thật sự

B

Sinh ra do sự thay đổi số lượng biến số của tiến trình theo thời gian.

C

Tất cả vùng trống chưa sử dụng trong bộ nhớ chính.

D

Thừa ra do hệ điều hành cấp phát nhiều hơn yêu cầu.

3. Thời điểm nào có thể “ánh xạ” địa chỉ chương trình vào địa chỉ bộ nhớ vật lý? Chọn mọi phương án đúng.

A

Load

B

Swapping

C

Excution

D

Compile

E

Waiting

4. Cấp phát bộ nhớ theo phương pháp “Phân trang” có đặc trưng nào sau đây?

A

Kích thước một trang (page) và một khung trang (frame) bằng nhau.

B

Tiến trình được cấp phát đủ số khung trang mà tiến trình đó yêu cầu

C

Một trang có kích thước đủ để chứa toàn bộ kích thước của tiến trình.

D

Bộ nhớ được phân thành các khung trang có nhiều loại kích thước.

5. Hiện tượng các phần nhỏ không sử dụng trong bộ nhớ được tạo thành từ nhiều lần cấp phát và giải phóng vùng bộ nhớ gọi là hiện tượng gì?

☐ A Tráo đổi (Swaping)

☐ B Phân trang (Paging)

☐ C Phân mảnh (Defragment)

☐ D Phân đoạn (Segment)

6. Phân mảnh ngoại có thể giải quyết bằng biện pháp nào?

☐ A Liên tục chống phân mảnh bộ nhớ chính

☐ B Chia bộ nhớ chính thành các khung trang (frame).

☐ C Cấp phát liên tục bộ nhớ chính.

☐ D Sử dụng vùng nhớ ảo kích thước lớn.

7. Không gian địa chỉ của một quá trình có kích thước 4GBytes. Số lượng bit cần dùng để đánh địa chỉ là bao nhiêu ?

8. Phân mảnh ngoại sẽ xảy ra khi giải thuật tìm lỗ trống nào sau đây được áp dụng?

☐ A First – fit

☐ B Best – fit

☐ C Worst – fit

☐ D Phân mảnh ngoại luôn xảy ra, bất kể áp dụng giải thuật tìm lỗ trống nào.

9. Cho bộ nhớ chứa các vùng nhớ không liên tục với độ lớn theo thứ tự sau: 10KB, 4KB, 20KB, 18KB, 7KB, 9KB, 13KB, và 15KB. Một tiến trình xin cấp phát 12 KB, và được nạp vào vùng nhớ 13KB. Giải thuật chọn lỗ trống trong bộ nhớ nào đã được áp dụng

☐ A Best – fit

☐ B Worst – fit

☐ C Swapping

☐ D First – fit

10. Trong hệ thống quản lý bộ nhớ bằng phương pháp phân trang, hai tiến trình có thể liên lạc với nhau, dưới mô hình bộ nhớ chia sẻ được hiện thực bằng phương pháp nào?

☐ A Đồng bộ liên tục 2 khung trang chứa 2 trang chia sẻ.

☐ B 2 tiến trình được bố trí sử dụng cùng 1 trang chia sẻ.

☐ C Sử dụng chung 1 khung trang trong bộ nhớ vật lý.

☐ D Nạp trang chia sẻ vào 2 khung trang của từng tiến trình.

11. Trong kỹ thuật phân vùng nhớ kích thước cố định, độ đa lập trình của hệ thống là bao nhiêu?
- ☐ A bằng số phân vùng đã chia. ☐ B bằng với độ lợi CPU
- ☐ C là kích thước của bộ nhớ. ☐ D không có giới hạn.
12. Thông tin chứa trong Bảng phân trang là dùng để:
- ☐ A Lưu thông tin vị trí nạp các trang của tiến trình trong bộ nhớ chính. ☐ B Cho biết thông tin các tiến trình có bao nhiêu trang.
- ☐ C Lưu số trang của tiến trình đang hoạt động trong bộ nhớ chính. ☐ D Lưu số trang hợp lệ của tiến trình đã được cấp phát trước đó.
13. Hệ điều hành và các tiến trình cần được bảo vệ, tránh bị chỉnh sửa từ các tiến trình đang chạy, bằng cách nào?
- ☐ A tất cả tiến trình có địa chỉ nhớ luận lý hoàn toàn khác nhau. ☐ B tất cả tiến trình có địa chỉ nhớ luận lý hoàn toàn khác nhau.
- ☐ C địa chỉ sinh ra từ CPU được kiểm tra có thuộc vùng nhớ hợp lệ hay không. ☐ D tất cả các tiến trình nằm trong các không gian nhớ khác nhau.
14. Chọn phát biểu sai về phương pháp quản lý bộ nhớ
- ☐ A Phân trang có thể dẫn đến hiện tượng phân mảnh nội. ☐ B Phân hoạch tùy biến kích thước phân vùng (variable partitions) không bị phân mảnh ngoại.
- ☐ C Phân hoạch cố định kích thước phân vùng (fixed partitions) không bị phân mảnh ngoại. ☐ D Phân đoạn có thể dẫn đến hiện tượng phân mảnh ngoại.
15. Lợi thế của phương pháp biên dịch tại thời điểm nạp (Load) là gì?
- ☐ A Giúp chương trình chạy hiệu quả hơn do không phải tính toán lại địa chỉ khi thực thi. ☐ B Có thể nạp chương trình vào nhiều vị trí trong bộ nhớ mà không cần biên dịch lại.
- ☐ C Làm tăng tốc độ xử lý tiến trình do vùng nhớ đang sử dụng sẽ có độ ưu tiên cao hơn. ☐ D Có thể trao đổi (swap) tiến trình ra khỏi bộ nhớ chính và nạp lại vào một vị trí khác.

16. Phân mảnh nội xảy ra khi nào?

- | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> A | Khi hệ thống vận hành sau thời gian dài. | <input type="checkbox"/> B | Hệ điều hành cấp phát bộ nhớ chính theo khối |
| <input type="checkbox"/> C | Hệ điều hành cấp phát liên tục bộ nhớ. | <input type="checkbox"/> D | Khi các tiến trình được ghi/xóa liên tục |

17. Hệ điều hành Windows sử dụng phương pháp cấp phát bộ nhớ nào?

- | | | | |
|----------------------------|------------|----------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> A | Phân đoạn. | <input type="checkbox"/> B | Liên tục |
| <input type="checkbox"/> C | Phân vùng. | <input type="checkbox"/> D | Phân trang. |

18. Hệ điều hành ghi và cập nhật mỗi dòng trong bảng phân trang cho đối tượng nào sau đây?

- | | | | |
|----------------------------|----------------|----------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> A | mỗi tiến trình | <input type="checkbox"/> B | mỗi khối lệnh |
| <input type="checkbox"/> C | mỗi câu lệnh | <input type="checkbox"/> D | mỗi địa chỉ |

19. Địa chỉ của bảng phân trang được lưu trữ ở đâu?

- | | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A | con trỏ stack của bảng phân trang | <input type="checkbox"/> B | program counter |
| <input type="checkbox"/> C | con trỏ trang | <input type="checkbox"/> D | con trỏ base của bảng phân trang |

20. Bộ nhớ ảo (Virtual Memory) là gì?

- | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> A | là một bản sao chép của bộ nhớ chính nhằm mục đích chia sẻ. | <input type="checkbox"/> B | vùng nhớ mở rộng của bộ nhớ chính nhằm gia tăng kích thước bộ nhớ. |
| <input type="checkbox"/> C | vùng nhớ chứa giá trị các biến số trong khi bộ nhớ chính chứa lệnh. | <input type="checkbox"/> D | vùng nhớ chứa những phần của tiến trình chưa được nạp vào bộ nhớ chính. |

21. Phân trang theo yêu cầu (Demand Paging) hoạt động ra sao?

- | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> A | Hệ thống có thể chỉ nạp những trang cần thiết vào khung trang. | <input type="checkbox"/> B | Khi người dùng yêu cầu thì hệ thống mới tiến hành phân trang. |
| <input type="checkbox"/> C | Chia tiến trình thành các khối nhớ kích thước tùy ý để tối ưu dung lượng. | <input type="checkbox"/> D | Tất cả mã nguồn của tiến trình cần được nạp vào bộ nhớ khi bắt đầu chạy. |

22. Bất thường Belady nói đến số lỗi trang tăng khi cấp thêm khung trang xảy ra với các giải thuật nào?

☐ A LRU và OPT.

☐ B Tất cả giải thuật.

☐ C LFU và LRU.

☐ D Chỉ có FIFO.

23. Trong hệ thống phân trang theo yêu cầu, nếu thời gian truy cập bộ nhớ chính là 200 nano-giây, thời gian xử lý lỗi trang là 8 mili-giây và một lỗi trang sẽ xảy ra trong 1000 lần truy vấn của CPU; thì thời gian truy cập hiệu quả là bao nhiêu?

☐ A EAT = 8.2 micro-giây.

☐ B EAT = 8.2 mili-giây.

☐ C EAT = 8 micro-giây.

☐ D EAT = 6.4 micro-giây.

24. Copy-on-write (Sao chép khi ghi) là nguyên tắc gì?

☐ A Bảo mật thông tin khi gửi và nhận thông điệp giữa các tiến trình.

☐ B Tiến trình con được cấp phát mới các trang trong bộ nhớ và nó sao chép lại từ tiến trình cha.

☐ C Tiến trình cha và con chia sẻ các trang trong bộ nhớ cho đến khi có thao tác cập nhật.

☐ D Tiến trình cha được quyền ghi lên các trang chia sẻ trong khi tiến trình con chỉ được đọc.

25. Nguyên tắc thay thế trang địa phương (Local Replacement) là gì?

☐ A Khi thay thế trang, trang nạn nhân được tìm trong phạm vi các khung đang ở gần con trỏ.

☐ B Khi thay thế trang, trang nạn nhân được tìm trong phạm vi các khung có trong bộ nhớ chính.

☐ C Khi thay thế trang, trang nạn nhân được tìm trong phạm vi các khung đã cấp cho tiến trình đó.

☐ D Khi thay thế trang, trang nạn nhân được tìm trong phạm vi các khung lân cận nhau.

Answer Key

1. d	2. c	3. a, c, d	4. a
5. c	6. b	7. 32	8. d
9. a	10. c	11. a	12. a
13. c	14. b	15. b	16. b
17. d	18. a	19. d	20. d
21. a	22. d	23. a	24. c
25. c			