

Các câu hỏi trắc nghiệm Môn Hệ Điều Hành

1. Hệ điều hành là phần mềm
 1. luôn luôn phải có để máy tính hoạt động
 2. điều khiển thiết bị phần cứng
 3. *quản lý và phân phối tài nguyên máy tính phục vụ cho các ứng dụng
 4. Tất cả các câu trên đều đúng
2. Hệ điều hành thiết kế theo kiểu microkernel có tất cả các đặc trưng sau ngoại trừ
 1. việc mở rộng chức năng sẽ dễ dàng
 2. chỉ những chức năng cơ bản mới được hiện thực trong kernel
 3. phần lớn các dịch vụ được hiện thực trong user space
 4. *giao tiếp giữa client và service provider được thực hiện thông qua cơ chế shared memory
3. Việc truyền thông số từ chương trình ứng dụng đến hệ điều hành có thể thực hiện bằng cách lưu thông số trong
 1. các thanh ghi
 2. stack
 3. vùng nhớ trong bộ nhớ chính
 4. *Tất cả các câu trên đều đúng
4. Ưu điểm chính của time-sharing system so với multiprogrammed system.
 1. Chi phí quản lý các process nhỏ hơn
 2. Tăng hiệu suất của CPU
 3. *Thời gian đáp ứng (response time) nhỏ hơn
 4. Giảm burst time của process
5. Trong ngôn ngữ C: &a sẽ cho biết
 1. *địa chỉ biến a trong không gian nhớ của process
 2. địa chỉ hiện tại của biến a trong RAM
 3. địa chỉ thực của biến a
 4. chưa biết!!!
6. Kỹ thuật Overlay được áp dụng khi:
 1. không còn vùng nhớ để chạy chương trình.
 2. *chương trình có kích thước lớn hơn vùng nhớ.
 3. chương trình có kích thước nhỏ hơn vùng nhớ.
7. Khi bộ nhớ có hiện tượng phân mảnh(fragmentation) qua nhiều thì HĐH sẽ:
 1. *tiến hành thu gom những Hole nhỏ thành Hole lớn hơn.
 2. loại bỏ bớt một số process.
 3. treo máy.
8. Với một hệ thống đa chương trình thì bộ nhớ sẽ:
 1. hệ điều hành được nạp.
 2. hệ điều hành và một process.

3. *hệ điều hành và nhiều process.
9. Một trang bộ nhớ được quản lý bởi:
 1. một phần tử trong bản trang.
 2. PR (present bit).
 3. *PF(page frame number).
10. Trong kĩ thuật phân trang(Paging)khi bộ nhớ thực đầy thì HĐH sẽ:
 1. tiến hành nạp lại các trang.
 2. *thực hiện chiến lược thay thế trang.
 3. loại bỏ các trang bị lỗi.
11. Process là gì:
 1. một chương trình lưu trên đĩa.
 2. *một chương trình nạp vào bộ nhớ và đang được CPU thực thi.
 3. một chương trình được nạp vào bộ nhớ.
12. Trạng thái BLOCKED của một process là do:
 1. đang chờ nhập xuất.
 2. đang chờ một sự kiện nào đó chưa xảy ra.
 3. *cả 2 đều đúng.
13. Hành động nào HĐH sẽ thực thi một process mới sinh ra:
 1. cấp CPU ngay cho process.
 2. Giao ngay các tài nguyên mà process cần.
 3. *Tạo ngay khối PCB để quản lý process.
14. Độ ưu tiên của các process cho biết:
 1. Process sử dụng CPU nhiều hay ít.
 2. Process chiếm nhiều hay ít vùng nhớ.
 3. *tầm quan trọng của prcess.
15. Khi một process chuẩn bị vào hay ra khỏi một vùng Critical Section thì phải:
 1. xin phép HĐH.
 2. phát cờ hiệu khi vào và thả khi ra.
 3. *cả hai ý trên.
16. Hàng đợi dành cho các process xếp hàng chờ nhập xuất được gọi là:
 1. Busy-Waitting buffer.
 2. *Ready queue.
 3. Waitting queue.
17. Giải thuật nào sau đây gọi nhau:
 1. Giải thuật an toàn gọi giải thuật nhà băng.
 2. Giải thuật nhà băng gọi giải thuật an toàn.
 3. *Hai giải thuật trên chạy độc lập.
18. Kỹ thuật nhập xuất nào sau đây làm CPU ít bận rộn nhất:
 1. Busy_waiting.
 2. INterrup.
 3. *DMA.
19. Trong Linux,lệnh nào sau đây cho phép uninstall phần mềm apache:

1. rpm -i apache.
 2. *rpm -e apache.
 3. rpm -u apache.
20. Trong Linux muốn ngưng lệnh ping ta phải nhấn phím :
1. Ctrl+Break.
 2. Ctrl+D.
 3. *Ctrl+C.
21. Trong Linux lệnh ps -aux cho kết quả tương đương với thao tác nào sau đây trong MS-Windows:
1. Start/Shutdown.
 2. Start/Run rồi gõ cmd.
 3. *mở chương trình Task Manager.
22. Hệ điều hành là:
1. là phần mềm chỉ để quản lý các phần cứng.
 2. *phần mềm trung gian giữa các chương trình ứng dụng và các phần cứng máy tính.
 3. cả 2 câu trên đều đúng.
23. Trong hệ thống file Ext2 các thông tin cơ bản của một partition được lưu tại vùng:
1. *Super Block.
 2. Group Descriptor.
 3. cả 2 vùng trên.
24. Trong Ext2, thư mục /root được quản lý bởi:
1. Inode số 1.
 2. *Inode số 2.
 3. cả 2 câu trên đều sai.

Đề 1

Câu 1:

Phân tích độ phức tạp của giải thuật Bakery cho N tiến trình. Chỉ ra tình huống làm cho những tiến trình cùng giữ 1 con số.

Câu 2:

Thực hiện giải thuật Banker kiểm tra trạng thái của hệ thống sau, chỉ ra chuỗi tiến trình an toàn nếu có tồn tại

Hệ thống gồm có 5 tiến trình. Có 4 loại tài nguyên A (có 9 thực thể), B (9 thực thể), C (8 thực thể), D (6 thực thể).

Thực trạng cấp phát tài nguyên của hệ thống như sau:

	Tài nguyên
--	------------

Tiến trình	Allocation				Max			
	A	B	C	D	A	B	C	D
P1	1	2	0	1	4	4	1	1
P2	1	0	1	1	7	5	6	2
P3	1	1	1	1	3	2	5	1
P4	2	2	0	1	4	2	3	1
P5	0	2	0	1	7	4	5	2

Câu 3:

Thực hiện thuật toán lập lịch có ưu tiên priority Sheduling theo cơ chế ưu tiên trước (Preemptive) cho hệ thống có 5 tiến trình sau đây.

Tính toán thời gian thực hiện trung bình và thời gian đợi trung bình.

Tiến trình	Thời gian đến	Priority	CPU Burst
P1	0	6	10
P2	1	2	2
P3	2	1	2
P4	3	3	1
P5	4	4	5

Câu 4:

Thực hiện giải thuật tối ưu thay thế trong cho tiến trình sau, biết resident set = 4.

Đếm số pages default. Thứ tự truy cập các trang của tiến trình như sau:

1 2 3 2 4 1 3 4 5 2 6 3 7 1 2 3 5
6 7 2

Đề 2

Câu 1:

Giải thuật 1 giải quyết tranh chấp giữa 2 tiến trình được mô tả như sau

```
Do // Pi
{ While ( turn! = i) do // do nothing
do
Critical section
Turn = j
```

```
do // Pj
{ While ( turn! = j) do //
Critical section
Turn = i
```

Remainder section } while (1)
while (1)

Remainder section}

Câu 2:

Thực hiện giải thuật Banker kiểm tra trạng thái của hệ thống sau, chỉ ra chuỗi tiến trình an toàn nếu có tồn tại.

Hệ thống gồm có 5 tiến trình, có 4 loại tài nguyên A (có 9 thực thể), B (9 thực thể), C (8 thực thể), D (6 thực thể)

Tình trạng cấp phát tài nguyên của hệ thống như sau:

Tiến trình	Tài nguyên							
	Allocation				Max			
	A	B	C	D	A	B	C	D
P1	1	2	0	1	6	4	1	1
P2	1	0	1	1	7	5	6	2
P3	1	1	1	1	5	2	5	1
P4	2	2	0	1	4	2	3	1
P5	0	2	0	1	7	4	5	2

Câu 3:

Thực hiện thuật toán lập lịch có ưu tiên priority Sheduling theo cơ chế ưu tiên trước (Preemptive) cho hệ thống có 5 tiến trình sau đây.

Tính toán thời gian thực hiện trung bình và thời gian đợi trung bình.

Tiến trình	Thời gian đến	Priority	CPU Burst
P1	0	6	10
P2	1	3	4
P3	2	1	2
P4	3	3	1
P5	4	4	5

Câu 4:

Thực hiện giải thuật tối ưu thay thế trong cho tiến trình sau, biết resident set = 4.

Đếm số pages default. Thứ tự truy cập các trang của tiến trình như sau:

1 2 3 4 4 2 6 4 5 2 6 3 5 1 2 3 5
6 3 2