Chương 3 Tiến Trình

Total points19/19

Câu hỏi thu hoạch chương 3.

The respondent's email (**52100674@student.tdtu.edu.vn**) was recorded on submission of this form.

Nhiệm vụ của PCB (Process Control Block) là gì?\*

1/1

Điều khiển hoạt động của tiến trình.

Lưu trữ mã nguồn và dữ liệu của tiến trình

Lưu trữ thông tin ngữ cảnh của tiến trình.

Đồng bộ thông tin giữa các tiến trình.

Khi nào Hệ điều hành thực hiện Chuyển ngữ cảnh (Context switch)?\*

2/2

Khi người dùng thay đổi các cài đặt trong Hệ điều hành.

Khi tiến trình đang thực thi yêu cầu được kết thúc.

Chuyển quyền sử dụng CPU giữa các tiến trình.

Khi thay đổi trạng thái của một tiến trình.

Để tạo tiến trình, hệ thống UNIX sử dụng lời gọi nào sau đây?\*

1/1

exec()

fork()

CreateProcess()

Fork()

Bước chuyển trạng thái nào sau đây là không tồn tại?\*

1/1

Từ Running chuyển sang Ready

Từ Running chuyển sang Waiting

Từ Ready chuyển sang Waiting.

Từ New chuyển sang Ready

Các hàng đợi dành cho các tiến trình được xây dựng bằng cấu trúc dữ liệu nào?\*

1/1

Mảng chứa các Process Control Block.

Lưu trữ thành các tập tin trên HDD.

Sử dụng một vùng nhớ trên RAM.

Danh sách liên kết của các PCB.

Hệ điều hành cần chuyển CPU đang xử lý tiến trình B sang xử lý cho tiến trình A. Hệ điều hành phải làm công việc nào trước tiên?\*

1/1

Phục hồi ngữ cảnh tiến trình B.

Lưu ngữ cảnh tiến trình B.

Phục hồi ngữ cảnh tiến trình A.

Lưu ngữ cảnh tiến trình A.

Mục tiêu và hạn chế của chuyển ngữ cảnh là gì?\*

2/2

Tăng tính đáp ứng của hệ thống, tuy nhiên chuyển ngữ cảnh quá nhiều làm giảm hiệu suất hệ thống.

Tăng tốc độ xử lý của hệ thống, tuy nhiên chuyển ngữ cảnh quá nhiều làm xung đột các tài nguyên.

Gia tăng số tiến trình được xử lý, tuy nhiên chuyển ngữ cảnh quá nhiều làm sai sót các giá trị trong tập thanh ghi.

Đảm bảo các tiến trình cộng tác cùng được thực thi, tuy nhiên chuyển ngữ cảnh làm giảm năng lực của CPU.

Đồng bộ hoá (Process Synchronization) là công việc cần phải áp dụng cho loại tiến trình nào?\*

1/1

Tiến trình độc lập (Independent process).

Tiến trình hệ thống (System process).

Tiến trình người dùng (User process).

Tiến trình cộng tác (Cooperating process).

PCB (Process Control Block) của một tiến trình có đặc điểm gì sau đây?\*

1/1

Được lưu trữ đến hết phiên làm việc của hệ thống.

Tồn tại cùng với tiến trình và bất biến theo thời gian.

Được tạo mới mỗi khi tiến trình có sự thay đổi.

Tồn tại cùng với tiến trình và thay đổi theo thời gian.

Khái niệm “Tiến trình” (Process) là gì?\*

1/1

Chương trình đang được thực thi.

Chương trình đã được biên dịch.

Chương trình có khả năng thực thi.

Chương trình lưu trên đĩa cứng.

Một tiến trình mang trạng thái “Ready” có thể chuyển sang trạng thái nào sau đây?\*

1/1

Waiting.

Terminated.

Running.

Priority.

Trong mã nguồn của tiến trình con, phát biểu nào sau đây đúng?\*

2/2

Một cấu trúc stack mới được tạo ra cho tiến trình mới.

Một thư mục con được tạo ra để định vị tiến trình mới.

Các biến số môi trường được giữ nguyên giá trị.

Tiến trình con trở nên độc lập, thông số ID của tiến trình cha bị loại bỏ.

IPC là viết tắt của thuật ngữ nào?

1/1

Inter Process Communication

Bố cục trong bộ nhớ của một tiến trình bao gồm những gì?\*

3/3

Dữ liệu (data)

Bảng tên biến số (varibles table)

Ngăn xếp (stack)

Mã chương trình (text)

Bộ nhớ đống (heap)

Tập tin mở kèm (files)

Địa chỉ con trỏ (pointer)

Chương 5 - Định thời CPU

Total points10/10

Câu hỏi thu hoạch sau khi xem Video bài giảng.

Tiến trình ở trạng thái nào sẽ được bộ lập lịch CPU xem xét đến?\*

1/1

New và Running.

Chỉ có Running.

Chỉ có Ready.

Waiting và Ready.

Chọn các tiêu chí định thời đúng.\*

2/2

Sản lượng hệ thống càng nhiều càng tốt.

Bộ vi xử lý tính toán càng ít càng tốt.

CPU càng rảnh càng tốt

Số tiến trình đang chạy càng nhiều càng tốt.

Thời gian quay vòng càng nhỏ càng tốt.

Giữ quyền ưu tiên (Preemptive) là khả năng gì của bộ điều phối?\*

1/1

Chuyển một tiến trình sang trạng thái running mặc dù tiến trình này vẫn đang còn nhập xuất.

Chuyển một tiến trình sang trạng thái Ready mặc dù tiến trình vẫn còn thời gian sử dụng CPU.

Khả năng thiết lập độ ưu tiên cho chính các bộ thực thi của hệ điều hành.

Khả năng thiết lập độ ưu tiên cho các tiến trình đang chạy trong hệ thống.

Vai trò của bộ điều phối (Dispatcher) là gì?\*

1/1

Kiểm soát quá trình CPU xử lý tiến trình được chọn bởi bộ lập lịch ngắn hạn.

Tiến hành các hoạt động sẵn sàng cho bộ lập lịch ngắn hạn chạy để chọn tiến trình.

Trao quyền sử dụng CPU cho tiến trình được chọn bởi bộ lập lịch ngắn hạn.

Thống kê thời gian sử dụng CPU của các tiến trình và bộ lập lịch ngắn hạn.

Chọn các giải thuật định thời có yếu tố "Preemptive" (giữ quyền ưu tiên)\*

2/2

Shortest job First

Priority

Round Robin

Shortest Remaining Time First

First come First serve

Lập lịch CPU (CPU scheduling) là công việc gì?\*

1/1

Chọn một tiến trình đang chờ ở hàng đợi sẵn sàng để phân bổ CPU.

Chọn một nhân của bộ vi xử lý để chạy cho một tiến trình đang sẵn sàng.

Điều phối các tác vụ để chúng cân bằng trên các nhân của bộ vi xử lý.

Sắp xếp thời gian làm việc cho CPU trong hệ thống để tối đa công suất.

Tiến trình là một chu kỳ của các thao tác nào?\*

2/2

I/O burst

User burst

CPU burst

Kernel burst

Memory burst

Chương 7 - Các bài toán đồng bộ

Total points6/6

Câu hỏi thu hoạch sau khi xem Video bài giảng.

Bài toán “Triết gia ăn tối” (Dining Philosophers) đề cập đến vấn đề chính yếu gì?\*

1/1

Hiệu suất sử dụng tài nguyên trong hệ thống chạy song song nhiều tiến trình.

Chia sẻ tài nguyên thành nhiều thực thể để đáp ứng cho nhiều tiến trình.

Tranh chấp các tài nguyên chia sẻ riêng biệt giữa từng cặp tiến trình.

Bảo mật thông tin chia sẻ thông tin giữa nhiều tiến trình với nhau.

Bài toán “Bộ đệm giới hạn” (Bounded Buffer) đề cập đến vấn đề chính yếu gì?\*

1/1

Gửi và nhận gói tin qua bộ nhớ chia sẻ có kích thước nhất định.

Tranh chấp tài nguyên giữa nhiều tiến trình trong lúc thực thi.

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

Khoá chặn truy cập chỉ của một vài tiến trình đang thực thi.

Bài toán “Bộ ghi – Bộ đọc” (Writers and Readers) đề cập đến vấn đề chính yếu gì?\*

1/1

Dữ liệu chia sẻ mà chỉ một vài tiến trình mới có nhu cầu cập nhật dữ liệu.

Gửi và nhận gói tin qua bộ nhớ chia sẻ có kích thước nhất định.

Phân phối dữ liệu từ nhiều tiến trình nguồn đến nhiều tiến trình đích.

Bảo mật thông tin khi chia sẻ thông tin giữa các tiến trình đang thực thi.

Bài toán “Bộ đệm giới hạn” (Bounded Buffer) có thể giải quyết bằng bao nhiêu biến số semaphore?\*

2/2

mutex

n

counter

full

empty

Bài toán “Bộ ghi – Bộ đọc” (Writers and Readers) có biến thể thứ 2, nó khác gì với biến thể đầu tiên?\*

1/1

Các bộ đọc có thể thực thi song song mà không sai sót dữ liệu.

Nếu một bộ ghi mới đến, nó sẽ được thực thi sớm nhất có thể.

Số lượng bộ đọc và bộ ghi bị giới hạn để tránh cạn kiệt tài nguyên.

Nếu một bộ đọc mới đến, nó sẽ được thực thi sớm nhất có thể.

Chương 9 - Bộ nhớ chính

Total points10/10

Câu hỏi thu hoạch sau khi xem Video bài giảng.

Hệ điều hành Windows sử dụng phương pháp cấp phát bộ nhớ nào?\*

1/1

Liên tục.

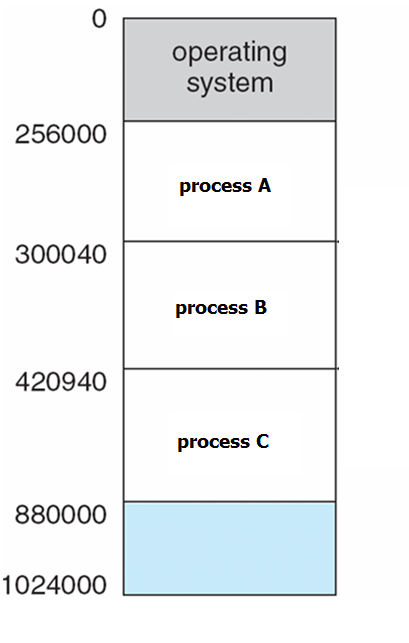
Phân đoạn.

Phân trang.

Phân vùng.

Cho mô hình cấp phát bộ nhớ liên tục như sau. Khi tiến trình B được xử lý trong CPU thì giá trị thanh ghi Base là bao nhiêu?\*

1/1



Base = 256000;

Base = 300039;

Base = 300040;

Base = 044040;

Hệ điều hành lưu trữ và cập nhật bảng phân trang cho đối tượng nào sau đây?\*

1/1

mỗi địa chỉ

mỗi câu lệnh

mỗi tiểu trình

mỗi tiến trình

Thời điểm nào có thể “ánh xạ” địa chỉ chương trình vào địa chỉ bộ nhớ vật lý?\*

1/1

Compile, Load, Excution.

Compile, Running, Waiting.

Implement, Compile, Excution.

Compile, Load, Swapping.

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

1/1

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

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

Đơn vị phân hoạch trong không gian tiến trình.

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

Kích thước 1 trang (page size) trong hệ điều hành Windows là bao nhiêu?\*

1/1

1 MB.

4 KB.

32 MB.

2 KB.

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

1/1

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

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

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

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

Với thanh ghi tái định vị (base) và thanh ghi giới hạn (limit), mỗi địa chỉ luận lý (logical address) phải có giá trị như thế nào với giá trị thanh ghi limit?\*

1/1

bằng nhau

nhỏ hơn

nhỏ hơn hoặc bằng

lớn hơn

Thông tin chứa trong Bảng phân trang là dùng để:\*

1/1

Lưu số trang của tiến trình đang hoạt động trong bộ nhớ chính.

Lưu thông tin vị trí nạp các trang của tiến trình trong bộ nhớ chính.

Lưu số trang hợp lệ của tiến trình đã được cấp phát trước đó.

Cho biết thông tin các tiến trình có bao nhiêu trang.

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

1/1

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

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

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

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

Bộ nhớ ảo (Virtual Memory) là gì?\*

1/1

vùng nhớ chứa giá trị các biến số trong khi bộ nhớ chính chứa lệnh.

là một bản sao chép của bộ nhớ chính nhằm mục đích chia sẻ.

vùng nhớ mở rộng của bộ nhớ chính nhằm gia tăng kích thước bộ nhớ.

vùng nhớ chứa những phần của tiến trình chưa được nạp vào bộ nhớ chính.

Phân trang theo yêu cầu (Demand Paging) hoạt động ra sao?\*

1/1

Hệ thống có thể chỉ nạp những trang cần thiết vào khung trang.

Khi người dùng yêu cầu thì hệ thống mới tiến hành phân trang.

Tất cả mã nguồn của tiến trình cần được nạp và bộ nhớ khi bắt đầu chạy.

Chia tiến trình thành các khối nhớ kích thước tuỳ ý để tối ưu dung lượng.

Kích thước 1 trang (page size) trong hệ điều hành Windows là bao nhiêu?\*

1/1

32 MB.

2 KB.

1 MB.

4 KB.

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

1/1

LFU và LRU.

Tất cả giải thuật.

Chỉ có FIFO.

LRU và OPT.

Copy-on-write (Sao chép khi ghi) là nguyên tắc gì?\*

1/1

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

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

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

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

Nguyên tắc thay thế trang địa phương (Local Replacement) là gì?\*

1/1

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

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

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

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

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

1/1

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

Đơn vị phân hoạch trong không gian tiến trình.

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

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

Thông tin chứa trong Bảng phân trang là dùng để:\*

1/1

Cho biết thông tin các tiến trình có bao nhiêu trang.

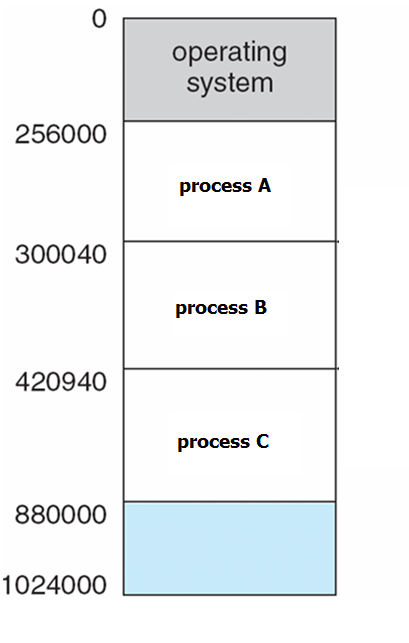
Lưu số trang của tiến trình đang hoạt động trong bộ nhớ chính.

Lưu số trang hợp lệ của tiến trình đã được cấp phát trước đó.

Lưu thông tin vị trí nạp các trang của tiến trình trong bộ nhớ chính.

Cho mô hình cấp phát bộ nhớ liên tục như sau. Khi tiến trình B được xử lý trong CPU thì giá trị thanh ghi Base là bao nhiêu?\*

1/1



Base = 044040;

Base = 300040;

Base = 300039;

Base = 256000;

Kích thước 1 trang (page size) trong hệ điều hành Windows là bao nhiêu?\*

1/1

1 MB.

2 KB.

4 KB.

32 MB.

Hệ điều hành Windows sử dụng phương pháp cấp phát bộ nhớ nào?\*

1/1

Liên tục.

Phân vùng.

Phân trang.

Phân đoạn.

Hệ điều hành lưu trữ và cập nhật bảng phân trang cho đối tượng nào sau đây?\*

1/1

mỗi tiến trình

mỗi câu lệnh

mỗi địa chỉ

mỗi tiểu trình

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

1/1

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

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

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

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

Với thanh ghi tái định vị (base) và thanh ghi giới hạn (limit), mỗi địa chỉ luận lý (logical address) phải có giá trị như thế nào với giá trị thanh ghi limit?\*

1/1

lớn hơn

bằng nhau

nhỏ hơn

nhỏ hơn hoặc bằng

Thời điểm nào có thể “ánh xạ” địa chỉ chương trình vào địa chỉ bộ nhớ vật lý?\*

1/1

Compile, Running, Waiting.

Compile, Load, Excution.

Compile, Load, Swapping.

Implement, Compile, Excution.

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

1/1

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

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

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

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