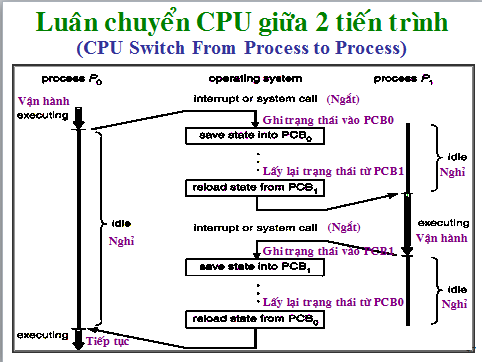
Luân chuyển CPU được thực hiện bởi hệ điều hành  
có 3 tuyến thời gian công việc  
- tuyến 1 là thời gian công việc của P0  
- tuyến 2 là thời gian công việc của HDH  
- tuyến 3 là thời gian công việc của P1  
phải điều phối CPU lúc cho P0,P1, và cho HDH  


Tiến trình P1: vào hàng đợi Job-Queue ở trạng thái New, sẽ đợi 1 khoảng thời gian của quá trình điều phối chậm (Scheduler Long Term) của hệ điều hành(HĐH) để chọn tiến trình, sau khi được O.S chọn, P1 chuyển sang hàng đợi reday quueue và ở trạng thái Ready. Lúc này P1 chỉ đợi cấp CPU và running.  
Sau một khỏang thời gian running, tiến trình P2 xuất hiện. Lúc này, hệ điều hành sẽ ghi lại thông tin của P1 vào thanh PCB1 bao gồm những thông tin: con trỏ, trạng thái của P1, số hiệu của tiến trình P1, Bộ đếm P1, nội dung của P1…Và chuyển P1 sang hàng đợi Waiting và chuyển trạng thái Ready. Lúc này, P2 sẽ được cấp CPU và running. Và sau một khỏang thời gian running, P2 cũng sẽ chuyển sang hàng đợi waiting và chuyển trạng thái ready, lúc này HĐH cũng ghi lại thông tin vào thanh ghi PCB2 như đã làm ở P1. Sau đó, HĐH sẽ load lại thông tin của PCB1 và P1 sẽ tiếp tục running. Quá trình này cũng sẽ lập lại cho P2. Đển khi P1 và P2 kết thúc.

**http://illiweb.com/fa/empty.gif****[ĐIỀU PHỐI TIẾN TRÌNH](http://hedieuhanh.forumvi.net/t3043-topic" \l "12412)**

Bài gửi  [khanh.nd\_08H1010044](http://hedieuhanh.forumvi.net/u118) on 5/4/2011, 21:20

Trong môi trường đa chương, có thể xảy ra tình huống nhiều tiến trình đồng thời sẵn sàng để xử lý. Mục tiêu của các hệ phân chia thời gian (time-sharing) là chuyển đổi CPU qua lại giữa các tiến trình một cách thường xuyên để nhiều người sử dụng có thể tương tác cùng lúc với từng chương trình trong quá trình xử lý.  
  
Để thực hiện được mục tiêu này, hệ điều hành phải lựa chọn tiến trình được xử lý tiếp theo. Bộ điều phối sẽ sử dụng một giải thuật điều phối thích hợp để thực hiện nhiệm vụ này. Một thành phần khác của hệ điều hành cũng tiềm ẩn trong công tác điều phối là bộ phân phối (dispatcher). Bộ phân phối sẽ chịu trách nhiệm chuyển đổi ngữ cảnh và trao CPU cho tiến trình được chọn bởi bộ điều phối để xử lý.   
Các đặc điểm của tiến trình  
  
Điều phối hoạt động của các tiến trình là một vấn đề rất phức tạp, đòi hỏi hệ điều hành khi giải quyết phải xem xét nhiều yếu tố khác nhau để có thể đạt được những mục tiêu đề ra. Một số đặc tính của tiến trình cần được quan tâm như tiêu chuẩn điều phối :  
  
**a) Tính hướng xuất / nhập của tiến trình ( I/O-boundedness):**  
  
Khi một tiến trình nhận được CPU, chủ yếu nó chỉ sử dụng CPU đến khi phát sinh một yêu cầu nhập xuất ? Hoạt động của các tiến trình như thế thường bao gồm nhiều lượt sử dụng CPU , mỗi lượt trong một thời gian khá ngắn.  
  
**b) Tính hướng xử lý của tiến trình ( CPU-boundedness):**  
  
Khi một tiến trình nhận được CPU, nó có khuynh hướng sử dụng CPU đến khi hết thời gian dành cho nó ? Hoạt động của các tiến trình như thế thường bao gồm một số ít lượt sử dụng CPU , nhưng mỗi lượt trong một thời gian đủ dài.  
  
**c) Tiến trình tương tác hay xử lý theo lô :**  
  
Người sử dụng theo kiểu tương tác thường yêu cầu được hồi đáp tức thời đối với các yêu cầu của họ, trong khi các tiến trình của tác vụ được xử lý theo lô nói chung có thể trì hoãn trong một thời gian chấp nhận được.  
  
**d) Độ ưu tiên của tiến trình :**  
  
Các tiến trình có thể được phân cấp theo một số tiêu chuẩn đánh giá nào đó, một cách hợp lý, các tiến trình quan trọng hơn ( có độ ưu tiên cao hơn) cần được ưu tiên hơn.  
  
**e) Thời gian đã sử dụng CPU của tiến trình :**  
  
Một số quan điểm ưu tiên chọn những tiến trình đã sử dụng CPU nhiều thời gian nhất vì hy vọng chúng sẽ cần ít thời gian nhất để hoàn tất và rời khỏi hệ thống . Tuy nhiên cũng có quan điểm cho rằng các tiến trình nhận được CPU trong ít thời gian là những tiến trình đã phải chờ lâu nhất, do vậy ưu tiên chọn chúng.  
  
**f) Thời gian còn lại tiến trình cần để hoàn tất :**  
  
Có thể giảm thiểu thời gian chờ đợi trung bình của các tiến trình bằng cách cho các tiến trình cần ít thời gian nhất để hoàn tất được thực hiện trước. Tuy nhiên đáng tiếc là rất hiếm khi biết được tiến trình cần bao nhiêu thời gian nữa để kết thúc xử lý.