Tiến trình là một chương trình có khả năng thực thi. Tiến trình có 5 trạng thái cơ bản:

* Running: Trạng thái tiến trình có sự điều khiển của CPU
* Ready: Trạng thái tiến trình trong CPU và có thể truy cập vào CPU
* Blocked: Trạng thái tiến trình chờ đợi một số sự kiện. Khi sự kiện xảy ra tiến trình sẽ ở trạng thái ready.
* New: Trạng thái tiến trình được sinh ra và sẽ được đưa vào hàng đợi ngay khi việc thiết lập cho tiến trình được hoàn tất.
* Exit: Trạng thái tiến trình kết thúc và bị xóa khỏi bộ nhớ.

Trạng thái của tiến trình thay đổi khi có một cái gì đó xảy ra. Bảng dưới đây mô tả một cách đầy đủ việc thay đổi trạng thái của một tiến trình.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| From | To | Event | Nguyên nhân thay đổi |
| - | New | - | Tiến trình đang được tạo |
| New | Ready | admit | Tiến trình được tạo, sẵn sàng được CPU sử dụng |
| Ready | Running | Dispatch | Khi tiến trình được dispatcher lựa chọn để thực thi |
| Running | Blocked | waitEvent | Khi tiến trình yêu cầu một sự kiện gì đó và phải đợi sự kiện đó xuất hiện (ví dụ chờ 1 tiến trình khác cung cấp đầu vào, …) |
| Blocked | Ready | eventOccurs | Khi một sự kiện được yêu cầu xuất hiện |
| Running | Ready | Timeout | Khi tiến trình đang chạy bị chiếm chỗ bởi tiến trình khác có độ ưu tiên cao hơn hoặc tiến trình đang chạy đã sử dụng quá thời gian được cho phép. |
| Running | Exit | release | Tiến trình kết thúc |

LTS bên dưới mô tả sơ đồ chuyển trạng thái của LTS

