

Hướng dẫn Lab 10.2 – Lập lịch đĩa cứng.

Khi người dùng truy xuất các tập tin trên đĩa cứng, hay bộ quản lý vùng nhớ ảo tiến hành swapping, hoặc tiến trình soạn thảo văn bản lưu trữ văn bản vào đĩa cứng, tất cả tạo thành những “yêu cầu truy vấn” và được Bộ quản lý vùng nhớ ngoài dịch ra dưới dạng “Hãy thao tác tại track ## sector ###”. Chuỗi các yêu cầu truy vấn sẽ được đáp ứng theo những giải pháp khác nhau: FCFS, SCAN, C-SCAN, LOOK, C-LOOK, SSTF, ...

Mục tiêu	Lý thuyết liên quan	Tài nguyên
Lập lịch FCFS	Ch11.2 HDD Scheduling	https://github.com/Trantin84/LAB_IntroOS (mã nguồn ví dụ). Sử dụng image Ubuntu 16 / 18
Lập lịch SCAN / C-SCAN		
Lập lịch SSTF		

Yêu cầu sinh viên: Hiểu và thực thi các đoạn mã đã cung cấp. Áp dụng lý thuyết hiện thực các giải thuật định thời đĩa cứng.

Đánh giá sinh viên: Hỏi đáp các vấn đề lý thuyết. Kỹ năng thực hành. Bài tập.

Yêu cầu nộp bài: các tập tin mã nguồn .c và tập tin khả thực thi .out của các Yêu cầu trong buổi thực hành và Bài tập cuối hướng dẫn trong thời gian cho phép của giảng viên.

Preferences

[1] Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne, [2018], Operating System Concepts, 10th edition, John Wiley & Sons, New Jersey.

Programming Problems of Chapter 11.

Yêu cầu 1: Đáp ứng chuỗi yêu cầu truy xuất đĩa cứng theo phương án FCFS.

Hướng dẫn: Tải về tập tin *LAB_IntroOS/LAB_10/task2_1_HDD_FCFS.c*, biên dịch và thực thi.

- Nếu đối số thứ hai là số nguyên: chuỗi truy xuất được sinh ra ngẫu nhiên với số lượng truy vấn là giá trị đối số.

- Nếu đối số thứ hai là tên tập tin: chuỗi truy xuất được đọc từ tập tin. Tập tin bao gồm chuỗi các số nguyên, cách nhau bởi spacebar.

- Đối số thứ ba là vị trí hiện thời của đầu đọc đĩa cứng.

```
$ gcc -o hdd.out task2_1_HDD_FCFS.c
$ ./hdd.out 500 48
$ ./hdd.out data.txt 65
```

```
int i = 0, head_movement = 0;
for(i = 0; i < REQUESTS; i++) {
    head_movement += abs(ran_array[i] - head_start);
    head_start = ran_array[i]; }
```

Yêu cầu 2: Đáp ứng chuỗi yêu cầu truy xuất đĩa cứng theo phương án SCAN.

Hướng dẫn:

Bài tập

1. Hiện thực giải thuật định thời đĩa cứng C-SCAN.
2. Hiện thực giải thuật định thời đĩa cứng LOOK và C-LOOK.
3. Hiện thực giải thuật định thời đĩa cứng SSTF.