

Họ tên SV:  
MSSV:  
Lớp:

**Bài Tập Trên Lớp**  
**Môn học: Hệ Phân Tán**  
**Bài học: Tiến trình và Luồng**

Câu 1: Có cần thiết phải giới hạn số lượng các luồng trong một tiến trình server?

Câu 2: Có nên chỉ gán một luồng đơn duy nhất với một tiến trình nhẹ?

Câu 3: Có nên chỉ có một tiến trình nhẹ đơn gán với 1 tiến trình?

Câu 4: Bài toán này yêu cầu bạn so sánh thời gian đọc một tệp (file) của một máy chủ tập tin (file server) đơn luồng và một máy chủ đa luồng. Phải mất tổng cộng 15 ms để nhận 1 yêu cầu (request) và thực hiện quá trình xử lý, giả định rằng các dữ liệu cần thiết nằm ở bộ nhớ đệm trong bộ nhớ chính. Nếu cần thiết phải thực hiện một thao tác truy cập ổ đĩa thì cần thêm 75 ms, biết rằng việc phải thực hiện thao tác này có xác suất là 1/3. Hỏi máy chủ có thể nhận bao nhiêu yêu cầu/giây trong 2 trường hợp: máy chủ là đơn luồng và máy chủ là đa luồng (ngoài luồng nhận và xử lý request, sẽ có thêm 1 luồng để truy cập ổ đĩa nếu cần thiết)? Giải thích.

Câu 5: Hệ thống X chỉ định máy của user chưa server, trong khi các ứng dụng lại được coi như client. Điều đó có vô lý không? Giải thích.

Câu 6: Giao thức thiết kế cho hệ thống X gặp phải vấn đề về tính mở rộng. Chỉ ra các giải pháp để giải quyết vấn đề đó?

Câu 7: Với việc xây dựng một *server đồng thời*, hãy so sánh việc server này tạo một luồng mới và tạo một tiến trình mới khi nhận được yêu cầu từ phía client.

Câu 8: Nếu bây giờ một webserver tổ chức lưu lại thông tin về địa chỉ IP của client và trang web client đó vừa truy cập. Khi có 1 client kết nối với server đó, server sẽ tra xem trong bảng thông tin, nếu tìm thấy thì sẽ gửi nội dung trang web đó cho client. Server này là có trạng thái (stateful) hay không trạng thái (stateless)?