Câu 1: Khái niệm “Tiểu trình” (hay còn gọi là Luồng, Thread) là gì?

Trả lời: Đơn vị cơ bản sử dụng CPU

Câu 2: Thư viện lập trình đa luồng trên Linux là gì?

Trả lời: Pthread

Câu 3: Khuyết điểm của tiểu trình là gì?

Trả lời: Hệ thống phức tạp

Câu 4: Ngoài các tài nguyên chia sẻ, tiểu trình có dữ liệu nào riêng?

Trả lời: Program counter, thanh ghi, stack.

Câu 5: Một lợi điểm của chương trình đa luồng so với đơn luồng thể hiện ở đâu?

Trả lời: Tận dụng kiến trúc đa nhân

Câu 6: Một khó khăn của chương trình đa luồng so với đơn luồng thể hiện ở đâu?

Trả lời: Phụ thuộc dữ liệu

Câu 7: Thách thức cho lập trình viên trong viết các chương trình đa luồng bao gồm những gì?

Trả lời: Phân chia tác vụ, cân bằng tác vụ, phân tách dữ liệu

Câu 8: Mô hình nào ánh xạ giứa tiểu trình mức người dùng và tiểu trình mức nhân là không tồn tại?

Trả lời: One-to-many

Câu 9: Một chương trình có đoạn mã chứa 75% song song và 25% tuần tự được di chuyển từ vi xử lý đơn nhân sang vi xử lý 2 nhân. Hệ số tăng tốc mà chương trình đạt được là bao nhiêu?

Trả lời: Tối đa 1.6 lần

Câu 10: Mô hình ánh xạ tiểu trình mức người dùng vào tiểu trình mức nhân nào thông dụng nhất và đang dùng trong Windows lẫn Linux?

Trả lời: One-to-one

Câu 11: Khuyết điểm của ánh xạ “One-to-one” là gì?

Trả lời: Số lượng tiểu trình trong một tiến trình có giới hạn

Câu 12: Bài toán nào sau đây không thể áp dụng giải pháp lập trình đa luồng?

Trả lời: Tìm dãy số Fibonacci

Câu 13: Bài toán sắp xếp trộn (Merge Sort) trên một mảng số nguyên có thể cải tiến hiệu suất bằng cách nào hay không?

Trả lời: