

BÀI TẬP TRÊN LỚP

MÔN HỌC: HỆ PHÂN TÁN

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VÀ KIẾN TRÚC HỆ PHÂN TÁN

HỌ TÊN SV:

MSSV:

MÃ LỚP:

MÃ HỌC PHẦN:

Câu hỏi 1: Em hãy nêu thêm 2 ví dụ về dịch vụ được coi là Hệ Phân Tán (ngoài 2 ví dụ WWW và Email đã trình bày trên lớp). Dựa vào định nghĩa, giải thích tại sao chúng được coi là Hệ Phân Tán.

Câu hỏi 2: Tại sao nói tính chia sẻ tài nguyên của Hệ Phân Tán có khả năng: Giảm chi phí, tăng tính sẵn sàng và hỗ trợ làm việc nhóm? Tuy nhiên lại tăng rủi ro về an toàn thông tin? Giải thích.

Câu hỏi 3: Liên quan đến *tính trong suốt*, giải thích tại sao nhà quản trị hệ thống phải xem xét việc cân bằng giữa hiệu năng và độ trong suốt? Đưa ra ví dụ cụ thể để giải thích.

Câu hỏi 5: So sánh 2 kiểu HĐH DOS và NOS. Giải thích tại sao việc sử dụng Middleware là sự kết hợp ưu điểm của cả 2 mô hình trên.

Câu hỏi 6: Trong mô hình kiến trúc phân tầng OSI của Mạng máy tính, hãy trình bày tóm tắt chức năng của từng tầng. Lấy ví dụ cụ thể khi chúng ta thay đổi/cập nhật một tầng bất kỳ thì không ảnh hưởng đến hoạt động của các tầng khác.

Câu hỏi 7: Cho ví dụ và phân tích một mô hình kiến trúc thuê bao/xuất bản (publish/subscribe).

Câu hỏi 8: Sự khác nhau giữa phân tán dọc và phân tán ngang là gì?

Câu hỏi 9: Phân tích ưu nhược điểm của kiến trúc tập trung và kiến trúc không tập trung.

Câu hỏi 10: Trong một mạng overlay có cấu trúc, các thông điệp được định tuyến dựa theo hình trạng mạng (topology). Nhược điểm quan trọng của hướng tiếp cận này là gì?

Câu hỏi 11: Xét một chuỗi các tiến trình P_1, P_2, \dots, P_n triển khai một kiến trúc client-server đa tầng. Cơ chế hoạt động của tổ chức đó như sau: tiến trình P_i là client của tiến trình P_{i+1} , và P_i sẽ trả lời P_{i-1} chỉ khi đã nhận được câu trả lời từ P_{i+1} .

Vậy những vấn đề nào sẽ nảy sinh với tổ chức này khi xem xét hiệu năng yêu cầu-trả lời tới P_1 ?

Câu hỏi 12: Xét mạng CAN như trong hình. Giả sử tất cả các node đều biết node hàng xóm của mình. Một giải thuật định tuyến được đưa ra đó là gửi các gói tin cho node hàng xóm gần mình nhất và hướng đến đích. Giải thuật này có tốt không? Giải thích.

