BÀI TẬP TRÊN LỚPMÔN HỌC: HỆ PHÂN TÁNCHƯƠNG 1: TỔNG QUAN HỆ PHÂN TÁN

HỌ TÊN SV: LÊ ANH HÀO MSSV: 20166042  
MÃ LỚP: 114605 MÃ HỌC PHẦN: IT4614

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.

Trả lời:

Ngoài WWW và Email, còn rất nhiều dịch vụ khác như Youtube, Facebook, Twitter, … Chúng được coi là hệ phân tán vì người dung các dịch vụ này có thể có các máy tính độc lập nhau, kiến trúc khác nhau nhưng vẫn có thể truy cập được dịch vụ, kết nối với nhau thông qua mạng máy tính. Ngoài ra, các dịch vụ này còn được cung cấp thống nhất cho tất cả mọi người dung về mặt giao diện, cách thức truy cập, người dủ dụng cũng không cần quan tâm chi tiết tới hệ thống vẫn có thể dử dụng bình thường.

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.

Trả lời:

Tài nguyên trong Hệ phân tán sẽ được dung chung mà không bị hạn chế bởi tình trạng phân tán tài nguyên theo vị trí địa lý ( lệ thuộc vào một máy tính nào đó ). Các tài nguyên có thể được truy nhập và cập nhật bởi người sử dụng, giúp giảm chi phí khi phải lưu tài nguyên lệ thuộc vào một máy tính, ngoài ra tăng tính sẵn sàng khi truy nhập và hỗ trọ làm việc nhóm khi người sd tài nguyên có thể truy nhập và cập nhật những tài nguyên đó. Tuy nhiên nó tang rủi ro về an toàn thông tin vì tài nguyên nó được chia sẻ cho nhiều người dung và khó kiểm soát độ an toàn bảo mật.

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.

Trả lời: Nhà quản trị phải xem xét việc cân bằng giữa hiệu năng và độ trong suốt của hệ phân tán vì càng tăng độ trong suốt thì chi phí xây dung hệ thống càng cao, hệ thống càng phức tạp. Cố gắng tạo ra một hệ thống trong suốt hoàn toàn là không phù hợp. Ví dụ hệ thống xem video trực tuyến, khi việc phát video xảy ra lỗi, thay vì che giấu lỗi và quá trình phục hồi tài nguyên để đảm báo tính thứ lỗi, có thể thông báo cho người dử dụng về lỗi xảy ra và việc đang kết nối lại video, phục hồi lại tài nguyên.

Câu hỏi 4: Tại sao giao diện (Interface) lại quan trọng đối với Tính mở của Hệ Phân Tán?  
Trả lời: Tính mở được hoàn thiện bằng cách xác định hay phân định rõ các giao diện chính của một hệ và làm cho nó tương thich với các nhà phát triển phần mềm.

Vì vậy giao diện rất quan trọng đối với một hệ phân tán

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.  
Trả lời:

HĐH DOS trước đây là một OS cho phép hệ thống kết nối với mạng. Ngày này, nó là một OS chuyên dụng cho các thiệt bị mạng như router, thiết bị chuyển mạch hoặc tường lửa. Nó được thiết kế để hỗ trợ các máy trạm, chia sẻ tài nguyên như csdl, các file, truy cập máy in, … giữa nhiều máy tính với nhau trong một mạng. NOS quản lý tài nguyên theo nút, có tính co giãn và tính mở. Tuy nhiên có độ trong suốt thấp

DOS là một OS gắn chặt với phần cứng, gồm 2 loại Multiprocessor OS quản lý tài nguyên cho đa vi xử lý và Multicomputer OS dành cho hệ thống máy tính đồng nhất. DOS có mức độ trong suốt cao nhưng không có tính mở.

Middleware là sự kết hợp ưu điểm của cả 2 mô hình trên vì các dịch vụ của Middleware cho phép truy cập trong suốt , hệ thống có tính mở, có các phương tiện trao đổi thông tin bậc cao, kết nối các máy để chia sẻ tài nguyên với nhau trong mạng.