

Contents

CHƯƠNG 1: Tổng quan về hệ thống phân tán	1
CHƯƠNG 2: Trao đổi thông tin trong hệ thống phân tán	12
CHƯƠNG 3: Đặt tên trong hệ thống phân tán	19
CHƯƠNG 4: Đồng bộ và các giải thuật phân tán	22
CHƯƠNG 5: Tiến trình trong các hệ thống phân tán	25
CHƯƠNG 6: Quản trị giao tác và điều khiển tương tranh	27
CHƯƠNG 7: Phục hồi và tính chịu lỗi	28
CHƯƠNG 8: Tính nhất quán và vấn đề nhân bản	29
Một số câu hỏi khác	31

CHƯƠNG 1: Tổng quan về hệ thống phân tán

Lựa chọn những thành tựu cơ bản cho phép chuyển từ hệ thống tập trung sang hệ thống phân tán? (nhiều đáp án)

- A. Sự ra đời các hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- B. Sự phát triển mạnh mẽ bộ vi xử lý cho máy tính cá nhân**
- C. Sự phát minh ra mạng máy tính tốc độ cao**
- D. Sự chuyển đổi từ ngôn ngữ lập trình hướng thủ tục sang ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng

Hệ thống phân tán là gì?

- A. Các máy tính và điện thoại thông minh được kết nối với nhau qua mạng máy tính
- B. Các thiết bị mạng và thiết bị đầu cuối của người sử dụng được kết nối với nhau
- C. Hệ thống các phần mềm chạy trên các thiết bị đầu cuối của người sử dụng được kết nối qua mạng để phối hợp hoạt động như một thực thể thống nhất (9)**
- D. Các phần mềm ứng dụng được cài đặt trên các thiết bị mạng để quản lý và điều hành hoạt động mạng máy tính

Yếu tố quan trọng nhất trong việc truyền thông tin giữa các máy tính trong hệ thống phân tán là gì?

- A. Kênh truyền trên bo mạch chủ.
- B. Tốc độ truyền dẫn trong công nghệ mạng (9 – các đáp án còn lại là quyết định khả năng tính toán trên máy tính)**
- C. Bộ nhớ RAM của từng máy tính.

D. Tốc độ của bộ vi xử lý trung tâm CPU.

Lựa chọn lý do bắt buộc phải xây dựng các ứng dụng phân tán:

A. Bảo mật dữ liệu cho người sử dụng

B. Khai thác khả năng tính toán của các máy tính chuyên dụng (9)

C. Hệ điều hành hiện nay đòi hỏi phải sử dụng các ứng dụng phân tán

D. Tôn trọng quyền quản lý và quyền sở hữu dữ liệu

Trong một số trường hợp, vì sao bắt buộc phải xây dựng các ứng dụng phân tán?

A. Cần phải bảo mật thông tin

B. Cần phải cung cấp thông tin theo nhu cầu của từng đối tượng sử dụng

C. Cần phải đảm bảo an toàn tuyệt đối ngay cả khi có sự cố xảy ra trên một máy tính nào đó (9)

D. Cần phải đa dạng hóa các phần mềm cho người sử dụng

Các tiến trình trong hệ thống phân tán trao đổi thông tin với nhau bằng cách nào?

A. Tạo bộ nhớ dùng chung cho các tiến trình

B. Sử dụng cơ chế chia sẻ các biến toàn cục

C. Sử dụng cơ chế truyền con trỏ

D. Sử dụng cơ chế trao đổi thông điệp (9)

Nêu khó khăn khi triển khai các ứng dụng phân tán?

A. Nghiệp vụ thường xuyên thay đổi

B. Người sử dụng thích sử dụng các phần mềm chạy độc lập

C. Hệ thống có nhiều người quản lý

D. Các thiết bị không đồng nhất (9)

Nêu chức năng của tầng trung gian trong các hệ thống phân tán?

A. Định tuyến các gói tin

B. Đồng bộ các tiến trình (9)

C. Tiếp nhận yêu cầu của người sử dụng

D. Thiết lập liên kết giữa các máy tính

E. Thiết lập liên kết giữa các thiết bị mạng

Lựa chọn các đặc trưng cơ bản cho một hệ thống tính toán (nhiều đáp án):

A. Số lượng luồng xử lý lệnh (10)

B. Số lượng tiến trình trên máy tính

C. Số lượng kênh chuyển dữ liệu (10)

D. Tốc độ của bộ vi xử lý

E. Dung lượng bộ nhớ RAM

F. Dung lượng không gian lưu trữ

Theo Michael J. Flynn, có bao nhiêu loại hệ thống tính toán dựa trên số lượng luồng xử lý lệnh và số lượng kênh chuyển dữ liệu?

- A. 2 loại
- B. 3 loại
- C. 4 loại (10)**
- D. 5 loại

Lựa chọn đặc điểm của hệ thống nhiều bộ vi xử lý:

- A. Trao đổi thông tin giữa các bộ vi xử lý được thực hiện bằng cách gửi thông điệp qua mạng
- B. Hệ điều hành của hệ thống nhiều bộ vi xử lý không cần phải thực hiện chức năng đồng bộ tiến trình
- C. Hệ điều hành của hệ thống nhiều bộ vi xử lý phải thực hiện mã hóa thông tin
- D. Trao đổi thông tin giữa các bộ vi xử lý được thực hiện bằng cách đọc/ghi các ô nhớ (10)**

Trong hệ thống phân tán, khi nào một hệ thống được coi là đồng nhất?

- A. Khi tất cả các máy tính chạy các phần mềm ứng dụng giống nhau
- B. Khi các máy tính được đặt trong cùng một phòng máy
- C. Khi các máy tính cùng nền tảng phần cứng, hệ điều hành và mạng (10 - 11)**
- D. Khi các máy tính có thể giao tiếp với nhau qua internet

Trong hệ thống nhiều bộ vi xử lý, để giảm tải lưu lượng trên kênh truyền chung, người ta thêm bộ nhớ gì vào mỗi CPU?

- A. Bộ nhớ riêng
- B. Bộ nhớ ảo
- C. Bộ nhớ đệm (11)**
- D. Bộ nhớ dùng chung

Làm sao để giảm thiểu xung đột truyền thông cho các máy tính trong mạng cục bộ?

- A. Phân chia thời gian sử dụng kênh truyền vật lý một cách hợp lý
- B. Đấu nối các máy tính bằng thiết bị chuyển mạch (11)**
- C. Sử dụng cáp đồng trục để kết nối các máy tính
- D. Đấu nối các máy tính bằng thiết bị Hub

Làm thế nào để hệ điều hành đơn giản hóa sự phức tạp và đa dạng của phần cứng?

- A. Chuẩn hóa các chỉ thị lệnh
- B. Sử dụng thư viện lập trình API
- C. Tạo các máy ảo (12)**

D. Sử dụng phần mềm điều khiển

Hệ điều hành phân tán là gì?

A. Hệ điều hành dùng để điều khiển sự hoạt động của các hệ thống máy tính có nhiều bộ xử lý.

B. Hệ điều hành cung cấp các tính năng quản lý tài nguyên phần cứng.

C. Hệ điều hành liên kết chặt chẽ dùng cho các hệ thống máy tính thuần nhất (12)

D. Hệ điều hành liên kết lỏng dùng cho các máy tính không đồng nhất

Lựa chọn đặc điểm của hệ điều hành phân tán:

A. Cung cấp các dịch vụ cục bộ cho các máy tính khác truy nhập từ xa.

B. Quản lý tổng thể tất cả các máy tính không đồng nhất trong hệ thống phân tán.

C. Quản lý tổng thể tất cả các máy tính đồng nhất trong hệ thống phân tán (12)

D. Cài đặt trên máy chủ để cung cấp các dịch vụ như quản lý dữ liệu, người dùng, bảo mật, các ứng dụng và các chức năng mạng.

Hệ điều hành mạng có chức năng gì?

A. Cung cấp các dịch vụ như quản lý dữ liệu, người dùng, bảo mật trong mạng (12 - 13)

B. Quản lý tổng thể tất cả các máy tính thuần nhất trong hệ thống phân tán.

C. Cung cấp tính trong suốt cho hệ thống phân tán.

D. Cài đặt các dịch vụ mục đích chung.

Hàm không phong tỏa trong hệ điều hành có đặc điểm gì nổi bật so với hàm phong tỏa ?

A. Luôn trả về lỗi nếu tài nguyên chưa sẵn sàng

B. Không cho phép tiến trình thực hiện các thao tác song song

C. Cho phép chương trình tiếp tục thực hiện mà không cần chờ kết quả (13)

D. Đảm bảo rằng lời gọi luôn hoàn thành trước khi tiếp tục xử lý

Thiết kế bất đối xứng của hệ điều hành của hệ thống gồm nhiều bộ vi xử lý là như thế nào ?

A. Các bộ xử lý nào cũng có thể chạy một loại tiến trình bất kỳ.

B. Hệ điều hành dành ra một hoặc hai bộ xử lý để sử dụng riêng (13)

C. Các bộ xử lý giao tiếp với nhau thông qua một bộ nhớ dùng chung.

D. Cung cấp một cơ chế chịu lỗi và khả năng cân bằng tải tối ưu hơn.

Các hệ thống phân tán bao gồm những loại nào?

A. Hệ thống điện toán phân tán, hệ thống thông tin phân tán, hệ thống mạng phân tán

B. Hệ thống điện toán phân tán, hệ thống mạng phân tán, hệ thống lưu trữ phân tán

C. Hệ thống điện toán phân tán, hệ thống mạng phân tán, hệ thống điều khiển phân tán

D. Hệ thống điện toán phân tán, hệ thống thông tin phân tán, hệ thống lan tỏa phân tán (14)

Hệ thống điện toán phân tán chia thành những nhóm nào?

- A. Điện toán song song và điện toán mạng
- B. Điện toán ứng dụng và điện toán hệ thống
- C. Điện toán cụm và điện toán lưới (14)**
- D. Điện toán phân tán và điện toán tập trung

Mệnh đề nào đúng khi nói về hệ thống điện toán cụm?

A. Các máy tính thuộc nhiều miền quản lý khác nhau nhưng phối hợp hoạt động với nhau như một thể thống nhất.

B. Các máy tính được cài đặt các hệ điều hành giống nhau và kết nối với nhau qua đường truyền tốc độ cao (thường là mạng cục bộ) (14)

- C. Các thiết bị mạng được kết nối với nhau qua đường truyền tốc độ cao.
- D. Các thiết bị mạng được kết nối với nhau trong mạng cục bộ.

Đặc điểm nào sau đây mô tả đúng về hệ thống điện toán lưới?

A. Bao gồm các máy tính được liên kết trong cùng một trung tâm dữ liệu đồng nhất

B. Gồm các hệ thống phân tán thuộc nhiều miền quản lý và thường không đồng nhất (14)

- C. Chỉ hoạt động với các hệ điều hành và phần cứng giống nhau
- D. Chỉ có thể sử dụng nếu các máy tính kết nối qua mạng cục bộ

Mệnh đề nào đúng khi nói về hệ thống điện toán lưới?

A. Tài nguyên thuộc quyền quản lý của từng cơ quan nhưng cho phép các nhóm người dùng thuộc các cơ quan khác nhau sử dụng (15 ?)

B. Sử dụng mô hình phân tầng và chúng được xếp vào tầng trung gian của hệ thống phân tán.

C. Tầng tài nguyên cung cấp giao diện để truy nhập tài nguyên cục bộ.

D. Tầng kết nối đảm nhiệm vai trò thiết lập cấu hình tài nguyên, khởi tạo tiến trình đọc/ghi dữ liệu.

Phần mềm điều khiển tổ chức ảo trong hệ thống điện toán lưới được phân thành những lớp nào sau đây?

- A. Lớp thực hiện, lớp giao diện, lớp bảo mật, lớp lưu trữ, lớp ứng dụng
- B. Lớp kết nối, lớp truyền tải, lớp lưu trữ, lớp điều khiển, lớp ứng dụng
- C. Lớp thực hiện, lớp kết nối, lớp tài nguyên, lớp thu thập, lớp ứng dụng (15)**
- D. Lớp tài nguyên, lớp truyền thông, lớp đồng bộ, lớp ứng dụng, lớp giao diện

Lớp nào trong mô hình phân lớp của hệ thống điện toán lưới quản lý tài nguyên đơn lẻ?

A. Lớp tài nguyên (16)

- B. Lớp thu thập.
- C. Lớp ứng dụng.
- D. Lớp kết nối.

Mệnh đề nào đúng khi nói về hệ thống thông tin phân tán?

A. Dữ liệu được đặt ở nhiều nơi nhưng việc xử lý dữ liệu hoàn toàn độc lập không liên quan tới những nơi khác.

- B. Các máy tính cài đặt các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau.
- C. Các máy tính phải được kết nối với nhau qua môi trường mạng tốc độ cao.
- D. Các máy tính cài đặt cùng một loại hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

E. Phải có sự phối hợp xử lý giữa các máy chủ để đảm bảo tính nhất quán (16)

Lựa chọn đặc điểm cơ bản của hệ thống lan tỏa phân tán?

- A. Kênh truyền tốc độ cao.

B. Thông lượng không ổn định (17 ?)

- C. Các nút mạng cố định tại một vị trí địa lý.
- D. Các nút mạng không có khả năng nhận biết sự thay đổi môi trường.

Bản chất của điện toán đám mây là dựa trên nền tảng hệ thống:

- A. Điện toán cụm

B. Điện toán lưới (18)

- C. Thông tin phân tán
- D. Lan tỏa phân tán.

Các mục tiêu thiết kế hệ thống phân tán:

A. Thân thiện với người dùng, hiệu năng, mở rộng, nhất quán, trong suốt, an toàn và bảo mật thông tin

B. Thân thiện với người dùng, hiệu năng, mở rộng, nhất quán, chịu lỗi, an toàn và bảo mật thông tin

C. Thân thiện với người dùng, hiệu năng, linh hoạt, nhất quán, chịu lỗi, an toàn và bảo mật thông tin (18-19)

D. Thân thiện với người dùng, hiệu năng, nhất quán, chịu lỗi, an toàn và bảo mật thông tin

Mục tiêu nào sau đây tập trung vào việc đảm bảo hệ thống dễ sử dụng, cung cấp đầy đủ thông tin chính xác và luôn sẵn sàng đáp ứng yêu cầu của người dùng?

- A. Mục tiêu hiệu năng
- B. Mục tiêu linh hoạt
- C. Mục tiêu thân thiện với người dùng (19)

- D. Mục tiêu chịu lỗi
- E. Mục tiêu nhất quán
- F. Mục tiêu an toàn và bảo mật thông tin

Lựa chọn mục tiêu chính khi thiết kế hệ thống phân tán:

- A. Hệ thống phải được phân chia thành các mô đun để có thể cài đặt độc lập.
- B. Hệ thống phải luôn sẵn sàng đáp ứng yêu cầu của người dùng (19)**
- C. Hệ thống phải có khả năng chia sẻ tài nguyên phần cứng.
- D. Hệ thống phải sử dụng những công nghệ mới nhất.

Tính trong suốt trong hệ thống phân tán được hiểu như thế nào?

- A. Thông báo cho người dùng trạng thái hoạt động của hệ thống.
- B. Hệ thống phân tán có thể tự trình diễn cho người dùng và các ứng dụng như thể đang chạy trên một máy tính (19)**
- C. Che giấu số lượng người dùng trong hệ thống.
- D. Hướng dẫn người dùng cách xử lý khi gặp lỗi.

Mệnh đề nào thể hiện tính trong suốt về truy nhập tài nguyên?

- A. Cho phép người sử dụng lựa chọn tài nguyên phù hợp với nhu cầu cá nhân.
- B. Phải đạt được sự đồng thuận về cách thể hiện trên các nền tảng khác nhau (20)**
- C. Che giấu năng lực xử lý của mỗi máy chủ.
- D. Đảm bảo tính tin cậy khi truy nhập tài nguyên.

Mệnh đề nào thể hiện tính trong suốt về vị trí tài nguyên?

- A. Hướng dẫn lựa chọn vị trí tài nguyên
- B. Bảo mật nơi tài nguyên được lưu trữ (20)**
- C. Khuyến nghị cách chọn tài nguyên
- D. Công khai vị trí tài nguyên

Trong hệ thống phân tán, khái niệm "tính trong suốt" (transparency) có nghĩa là g?

- A. Hệ thống có thể tự động khôi phục sau khi gặp sự cố
- B. Người dùng có thể truy cập mà không cần biết vị trí thực của tài nguyên (20)**
- C. Hệ thống có thể hoạt động mà không cần sự can thiệp của con người
- D. Hệ thống có thể mở rộng mà không ảnh hưởng đến người dùng

Mệnh đề nào thể hiện tính trong suốt về nhân bản tài nguyên?

- A. Người sử dụng có nhiều lựa chọn hơn khi truy nhập tài nguyên.
- B. Giải quyết sự tồn tại nhiều bản sao của tài nguyên. (20)**
- C. Dễ dàng chia sẻ tài nguyên giữa các nhóm người dùng khác nhau.
- D. Tăng khả năng tương thích với các hệ thống khác.

Mệnh đề nào thể hiện tính trong suốt về di trú tài nguyên?

- A. Tăng tính bảo mật cho hệ thống.
- B. Đặt lại vị trí tài nguyên không làm gián đoạn hoạt động của hệ thống. (20)**
- C. Làm cho hệ thống linh hoạt hơn.
- D. Qui mô hệ thống được mở rộng một cách dễ dàng.

Mệnh đề nào thể hiện tính trong suốt về tương tranh?

- A. Cho phép thể hiện những tài nguyên được nhiều người truy nhập.
- B. Cho phép chia sẻ tài nguyên nhiều người đồng thời truy nhập (20)**
- C. Cho phép nhân bản tài nguyên sẽ làm tăng tính tương tranh.
- D. Cung cấp cách nhìn nhất quán về tài nguyên khi mở rộng qui mô hệ thống.

Mệnh đề nào thể hiện tính trong suốt về lỗi?

- A. Phải kịp thời gửi cảnh báo đến người sử dụng về vị trí, mức độ nghiêm trọng của lỗi
- B. Phải kịp thời gửi cảnh báo đến người quản trị hệ thống về vị trí, mức độ nghiêm trọng của lỗi. (21)**
- C. Chỉ cần thông báo cho người sử dụng hiện nay mạng đang bị lỗi.
- D. Hệ thống bỏ qua lỗi và tiếp tục thực hiện các yêu cầu mới của người sử dụng

Tính mở của hệ thống phân tán được định nghĩa như thế nào?

- A. Khả năng thay đổi hệ thống phân tán mà không ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống.
- B. Khả năng tương thích với các thành phần của những nhà sản xuất khác nhau.
- C. Khả năng cung cấp các dịch vụ theo qui tắc chuẩn mô tả cú pháp và ngữ nghĩa của các dịch vụ (22)**
- D. Khả năng tùy biến các tham số để người sử dụng có thể tùy biến.

Các dịch vụ trong hệ thống phân tán thường được mô tả bằng ngôn ngữ nào?

- A. Ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất (UML).
- B. Ngôn ngữ lập trình bậc cao.
- C. Ngôn ngữ định nghĩa giao diện (22)**
- D. Ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng.
- E. Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản (HTML).

Lựa chọn các đặc tính đặc tả giao diện để đáp ứng yêu cầu về tính mở trong hệ thống phân tán (nhiều đáp án):

- A. Qui định cụ thể cách cài đặt.
- B. Đảm bảo tính trung lập (22)**
- C. Đảm bảo tính đầy đủ (22)**
- D. Qui định cụ thể các môi trường có thể cài đặt.

Xác định các tiêu chí về mở rộng qui mô hệ thống (nhiều đáp án):

- A. Giữ nguyên các giao diện thân thiện với người dùng.
- B. Có thể tăng số lượng người dùng nhưng vẫn dựa trên hạ tầng hiện có (23)**
- C. Có thể mở rộng theo phạm vi địa lý (23)**
- D. Đảm bảo khả năng quản trị hệ thống (23)**
- E. Đảm bảo tính tương thích với các nền tảng cài đặt.
- F. Đảm bảo các dịch vụ không bị gián đoạn.
- G. Có thể tăng số lượng người dùng nhưng yêu cầu nâng cấp hạ tầng hiện hành.

Xác định nguyên nhân chính làm suy giảm hiệu năng khi quy mô hệ thống mở rộng?

- A. Số lượng giao dịch tăng.
- B. Dữ liệu được lưu trữ tập trung (23 ? hay A ?)**
- C. Dung lượng dữ liệu tăng.
- D. Tần suất giao dịch không ổn định.

Thuật toán không tập trung có những đặc điểm: (nhiều đáp án)

- A. Mỗi máy quyết định chỉ dựa trên thông tin cục bộ (24)**
- B. Mỗi máy quyết định dựa trên thông tin toàn cục
- C. Lỗi trên một máy không làm hỏng thuật toán (24)**
- D. Mỗi máy tính đều có đầy đủ thông tin về trạng thái hệ thống
- E. Sử dụng đồng hồ thời gian chung cho hệ thống

Hiệu năng bị suy giảm nghiêm trọng khi quy mô hệ thống mở rộng thì trước tiên phải làm gì?

- A. Yêu cầu nâng cấp phần cứng.
- B. Kiểm tra xem có xảy ra xung đột hay không (26)**
- C. Yêu cầu mở rộng băng thông.
- D. Hạn chế số lượng người sử dụng.

Khi hiệu năng hệ thống phân tán suy giảm, biện pháp nào sau đây nên được thực hiện sau cùng?

- A. Áp dụng xử lý song song
- B. Nâng cấp hoặc bổ sung hạ tầng phần cứng (26)**
- C. Kiểm tra và loại bỏ điểm tắc nghẽn trong hệ thống
- D. Kiểm tra các vấn đề về tương tranh

Lựa chọn các kỹ thuật cơ bản để giải quyết vấn đề phát sinh khi mở rộng quy mô hệ thống (nhiều đáp án).

- A. Che giấu độ trễ truyền thông (26)**
- B. Phân tán xử lý (26)**
- C. Tăng cường khả năng dự phòng nóng

D. Nhân bản dữ liệu (26)

- E. Hạn chế các thao tác người dùng
- F. Yêu cầu mở rộng băng thông mạng

Nhân bản dữ liệu làm cho hệ thống:

- A. Tăng độ trễ truyền thông

B. Giảm tính nhất quán (27)

- C. Giảm qui mô hệ thống
- D. Thêm lựa chọn cho người sử dụng

Những đặc điểm nào sau đây đúng với kiến trúc phân cấp trong hệ thống phân tán?

A. Các thành phần được tổ chức dưới dạng hình cây, phản ánh quan hệ cha-con (28 – 29)

- B. Mỗi nút trong hệ thống đều có vai trò ngang nhau, không phân cấp

C. Thành phần cấp thấp cung cấp dịch vụ cho thành phần cấp cao hơn (28 – 29)

- D. Cho phép xử lý phân tán trên từng máy nhưng không hỗ trợ chuyên sâu chức năng

E. Giúp dễ dàng mở rộng hệ thống và kiểm soát hoạt động các thành phần (28 – 29)

- F. Có thể cấu hình động, cần giải thuật bầu chọn khi thay đổi trạng thái (28 – 29)

- G. Có khả năng chịu lỗi rất cao vì mọi nút đều độc lập

H. Thông điệp được lan tỏa nhanh nhờ tổ chức phân cấp song song (28 – 29)

Trong kiến trúc ngang hàng, đặc điểm nào sau đây đúng về cách các thành viên tương tác và được tổ chức?

- A. Mỗi thành viên có vai trò cố định, hoặc là khách hoặc là chủ.

- B. Các thành viên hoạt động trên từng tập dữ liệu riêng lẻ, không tương tác với nhau.

C. Tất cả các thành viên có vai trò ngang nhau và tương tác đối xứng, có thể đóng cả vai trò khách và chủ (29)

- D. Các thành viên hoạt động độc lập mà không cần tổ chức thành nhóm có cấu trúc hoặc phi cấu trúc.

Kiến trúc ngang hàng thường được áp dụng để xây dựng các hệ thống?

A. Có số lượng lớn thành viên (29 ?)

- B. Đảm bảo độ tin cậy cao

- C. Truyền thông theo nhóm

- D. Có chức năng dự phòng nóng hoặc cân bằng tải

Các mô hình tổ chức logic của phần mềm hệ thống phân tán bao gồm những mô hình nào sau đây?

A. Mô hình phân tầng, mô hình dựa trên đối tượng, mô hình dựa trên kênh sự kiện, mô hình dữ liệu tập trung (31)

B. Mô hình phân tầng, mô hình mạng vật lý, mô hình điều khiển thời gian thực, mô hình dữ liệu phân tán

C. Mô hình dựa trên đối tượng, mô hình dựa trên kênh sự kiện, mô hình điều khiển luồng, mô hình phần cứng tập trung

D. Mô hình dữ liệu tập trung, mô hình mạng lưới, mô hình phân mảnh, mô hình thời gian thực

Mô hình nào có tính ràng buộc chặt chẽ nhất?

A. Mô hình phân tầng (32)

B. Mô hình dữ liệu tập trung

C. Mô hình kênh sự kiện.

D. Mô hình đối tượng phân tán

Mạng máy tính được xây dựng dựa trên mô hình nào?

A. Mô hình phân tầng (32)

B. Mô hình dữ liệu tập trung

C. Mô hình kênh sự kiện.

D. Mô hình đối tượng phân tán

Dịch vụ thư điện tử được xây dựng dựa trên mô hình nào?

A. Mô hình phân tầng (31 ?)

B. Mô hình dữ liệu tập trung

C. Mô hình kênh sự kiện.

D. Mô hình đối tượng phân tán

Những đặc điểm hoặc nhược điểm nào sau đây đúng về mô hình đối tượng phân tán trong các hệ thống phân tán (nhiều đáp án)?

A. Ràng buộc chặt chẽ hơn mô hình phân tầng

B. Phù hợp với các hệ thống yêu cầu thời gian thực nhờ gọi trực tiếp đối tượng, thời gian trễ thấp (35)

C. Mỗi đối tượng được coi là một thành phần và được gọi bằng cơ chế gọi thủ tục từ xa (35)

E. Gặp nhược điểm khi quá nhiều đối tượng gửi yêu cầu đến một đối tượng, gây hiện tượng quá tải (35)

F. Yêu cầu tất cả các đối tượng phải phụ thuộc lẫn nhau để hoạt động hiệu quả

Lập trình khách/chủ dựa trên mô hình nào?

A. Mô hình phân tầng

B. Mô hình dữ liệu tập trung

C. Mô hình kênh sự kiện.

D. Mô hình đối tượng phân tán (35)

Mô hình nào thường được sử dụng trong các hệ thống dự phòng nóng?

A. Mô hình phân tầng

B. Mô hình dữ liệu tập trung

C. Mô hình kênh sự kiện (38)

D. Mô hình đối tượng phân tán

Những đặc điểm hoặc nhược điểm nào sau đây đúng về mô hình dữ liệu tập trung trong các hệ thống phân tán?

A. Các tiến trình trao đổi thông tin qua kho dữ liệu chung theo phương thức chủ động hoặc thụ động (38)

B. Đảm bảo tính độc lập giữa các thành phần trong hệ thống (38)

C. Tiềm lợi cho việc chia sẻ dữ liệu lớn (38)

E. Yêu cầu các tiến trình cung cấp dịch vụ luôn ở trạng thái hoạt động

F. Không cho phép các tiến trình trao đổi thông tin một cách chủ động

Hệ thống tự trị là gì?

A. Hệ thống được vận hành dựa trên bộ quy tắc quản lý duy nhất và được kiểm soát bởi một người hoặc một tổ chức (39 or B ?)

B. Hệ thống được vận hành dựa trên một bộ quy tắc quản lý duy nhất và được kiểm soát bởi nhiều tổ chức.

C. Hệ thống được vận hành dựa trên nhiều bộ quy tắc quản lý và được kiểm soát bởi nhiều tổ chức.

D. Hệ thống được vận hành hoàn toàn tự động không cần sự can thiệp của con người.

CHƯƠNG 2: Trao đổi thông tin trong hệ thống phân tán

Bản chất trao đổi thông tin giữa các tiến trình trong hệ thống phân tán sử dụng:

A. Các giao thức phân giải tên miền

B. Các giao thức quản lý và điều khiển mạng

C. Các giao thức truyền tin truyền thống đã qui định trong các tầng của mạng (39)

D. Các giao thức quản lý tập tin trong môi trường phân tán

Trong mô hình OSI, tầng nào chịu trách nhiệm mã hóa và giải mã dữ liệu?

A. Tầng vật lý

B. Tầng trình diễn (41)

C. Tầng vận chuyển

D. Tầng phiên

Tầng nào trong mô hình OSI có nhiệm vụ chuyển đổi các dữ liệu định dạng khác nhau để đảm bảo sự tương thích giữa các hệ thống?

A. Tầng vật lý

B. Tầng trình diễn (41)

C. Tầng ứng dụng

D. Tầng liên kết dữ liệu

Giao thức TCP hoạt động ở tầng nào trong mô hình OSI?

A. Tầng mạng

B. Tầng liên kết dữ liệu

C. Tầng vận tải (42)

D. Tầng phiên

Tầng nào trong mô hình OSI chịu trách nhiệm đảm bảo rằng dữ liệu được truyền tới đích một cách nguyên vẹn và không bị lỗi?

A. Tầng vận tải (42)

B. Tầng mạng.

C. Tầng trình diễn.

D. Tầng liên kết dữ liệu

Trong mô hình OSI, tầng nào đảm nhiệm chức năng phát hiện và xử lý lỗi trong quá trình truyền dữ liệu giữa các tiến trình trên các thiết bị đầu cuối?

A. Tầng vận tải (42)

B. Tầng mạng.

C. Tầng trình diễn.

D. Tầng liên kết dữ liệu

Tầng nào trong mô hình OSI chịu trách nhiệm cho việc định tuyến các gói tin tới đích?

A. Tầng vận tải

B. Tầng mạng (42)

C. Tầng trình diễn.

D. Tầng liên kết dữ liệu

Chức năng của tầng liên kết dữ liệu trong mô hình OSI là gì? (nhiều đáp án)

A. Phát hiện và sửa lỗi (42)

B. Thiết lập các phiên làm việc

C. Định tuyến dữ liệu

D. Quản lý kết nối logic

E. Đóng gói dữ liệu thành các khung (frames)

Trong mô hình OSI, tầng nào đảm bảo truyền thông tin cậy giữa hai thiết bị kề cạnh nhau?

- A. Tầng vận tải.
- B. Tầng mạng.
- C. Tầng liên kết dữ liệu (42)**
- D. Tầng vật lý.

Tầng nào trong mô hình OSI chịu trách nhiệm về việc xác định các kết nối vật lý giữa các thiết bị mạng?

- A. Tầng vận tải.
- B. Tầng mạng.
- C. Tầng liên kết dữ liệu
- D. Tầng vật lý (42 ?)**

Tầng trung gian trong mô hình OSI có nhiệm vụ gì?

- A. Xác định địa chỉ IP của máy chủ.
- B. Kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu.
- C. Điều khiển truy cập mạng.

D. Cung cấp giao thức và dịch vụ để tạo giao diện giữa tầng ứng dụng và tầng vận chuyển (45)

Phương thức truyền thông không đồng bộ có đặc điểm:

- A. Yêu cầu ràng buộc chặt chẽ giữa bên gửi và bên nhận.

B. Bên gửi chỉ bị phong tỏa trong thời gian chuyển thông điệp đến vùng đệm gửi (46)

- C. Tăng khả năng tin cậy cho hệ thống bằng cách giảm thiểu lỗi truyền thông.
- D. Bên gửi bị phong tỏa cho đến khi thông điệp đến vùng đệm của bên nhận.

Những đặc điểm nào sau đây đúng về phương pháp truyền thông bền bỉ và truyền thông nhất thời trong các hệ thống phân tán (nhiều đáp án)?

A. Trong truyền thông bền bỉ, các thông điệp được lưu trữ tại vùng đệm cho đến khi chuyển thành công đến bên nhận (47)

B. Trong truyền thông bền bỉ, bên gửi và bên nhận hoạt động hoàn toàn độc lập với nhau (47)

C. Trong truyền thông nhất thời, thông điệp được lưu trữ vĩnh viễn ngay cả khi bên nhận không hoạt động

D. Trong truyền thông nhất thời, bên gửi và bên nhận phụ thuộc lẫn nhau (47)

E. Trong truyền thông nhất thời, thông điệp bị hủy bỏ nếu bên nhận không hoạt động (47)

F. Trong truyền thông bền bỉ, thông điệp chỉ được lưu trong thời gian gửi và nhận

Một trong những thách thức của truyền thông không đồng bộ là gì?

- A. Độ trễ mạng
- B. Đồng bộ hóa dữ liệu (47 ?)**
- C. Quá tải mạng
- D. Xử lý lỗi

Lựa chọn đặc điểm của truyền thông hướng thông điệp:

- A. Tiến trình cung cấp dịch vụ phải luôn ở trạng thái sẵn sàng tiếp nhận yêu cầu.
- B. Tiến trình bên gửi chỉ cần chuyển các thông điệp đến giao diện, công việc tiếp theo sẽ do hệ điều hành thực hiện (48)**
- C. Thông điệp chỉ được lưu trong thời gian gửi.
- D. Che giấu quá trình trao đổi thông tin, góp phần nâng cao tính trong suốt của hệ thống.

Truyền thông điệp nhất thời sử dụng các hàm nguyên thủy do hệ điều hành cung cấp có đặc điểm:

- A. Không giới hạn kích thước các bản tin.
- B. Mức độ trừu tượng thấp. (49)**
- C. Không thể vận chuyển dữ liệu đa phương tiện.
- D. Chất lượng truyền tin thấp.

Truyền thông điệp nhất thời sử dụng giao diện chuyển thông điệp (MPI) có đặc điểm:

- A. Được thiết kế cho các ứng dụng truyền thông đồng bộ.
- B. Được thiết kế cho các ứng dụng song song. (50)**
- C. Được thiết kế để thay thế phương pháp gọi thủ tục từ xa.
- D. Được thiết kế riêng cho từng hãng sản xuất thiết bị giao tiếp mạng (NIC).

Truyền thông điệp hàng đợi còn gọi là truyền thông điệp:

- A. Đồng bộ
- B. Nhất thời
- C. Bên bi
- D. Không đồng bộ (52)**

Truyền thông điệp hàng đợi có đặc điểm:

- A. Phù hợp với các ứng dụng truyền thông thời gian thực
- B. Dữ liệu chỉ bị xóa khỏi hàng đợi khi đảm bảo bên nhận đã nhận được thành công (53)**
- C. Yêu cầu sự phối hợp đồng bộ giữa tiến trình gửi và tiến trình nhận
- D. Phải xây dựng hàng đợi cho từng tiến trình

Hàm nào trong hệ thống hàng đợi thông điệp được sử dụng để lấy thông điệp đầu tiên và xóa mà không phong tỏa tiến trình gọi?

- A. Get
- B. Poll (54)**
- C. Put
- D. Notify

Phương pháp gọi thủ tục từ xa có ưu điểm gì?

- A. Tăng tính trong suốt của hệ thống phân tán (55 ? or B)**
- B. Che giấu quá trình trao đổi thông tin trong hệ thống phân tán
- C. Đảm bảo thời gian đáp ứng không quá 600 ms.
- D. Đảm bảo tính tin cậy và hiệu năng của hệ thống.

Nêu đặc điểm truyền tham số khi gọi thủ tục từ xa?

- A. Máy khách truyền địa chỉ của biến tham chiếu cho máy chủ xử lý.
- B. Các tham số không được phép chứa dữ liệu đa phương tiện.
- C. Các tham số của thủ tục từ xa được đóng gói trong thông điệp trên máy khách để chuyển đến máy chủ (55)**
- D. Nên sử dụng phương pháp truyền con trỏ để tăng hiệu năng xử lý.

Phương pháp gọi thủ tục từ xa trong hệ thống phân tán sử dụng phương pháp trao đổi thông điệp giữa các tiến trình như thế nào?

- A. Thông điệp được gửi từ máy chủ đến máy khách thông qua một thành phần gọi là Stub.
- B. Thông điệp được gửi từ máy khách đến máy chủ thông qua một thành phần gọi là Stub (56)**
- C. Thông điệp được gửi trực tiếp từ máy khách đến máy chủ và ngược lại.
- D. Thông điệp được trao đổi trực tiếp giữa các tiến trình mà không cần sự can thiệp của máy chủ.

Để truyền thông tin yêu cầu thời gian thực, hệ thống phân tán sử dụng phương thức truyền nào?

- A. Truyền thông đồng bộ (56 ?)**
- B. Truyền thông luồng
- C. Truyền thông không đồng bộ
- D. Truyền thông điệp

Thao tác nào được thực hiện đầu tiên trong quá trình gọi thủ tục từ xa?

- A. Thủ tục trên máy khách gọi stub như phương pháp gọi thủ tục truyền thống (57)**
- B. Stub tạo thông điệp và chuyển đến hệ điều hành của máy khách.

- C. Hệ điều hành của máy khách gửi thông điệp đến hệ điều hành của máy chủ.
- D. Hệ điều hành của máy khách nhận thông điệp và chuyển cho Stub.

Trong các thao tác sau, thao tác nào được thực hiện sau cùng?

- A. Hệ điều hành của máy chủ chuyển thông điệp đến Skeleton.
- B. Skeleton đóng gói tham số giá trị trả về thành thông điệp và chuyển đến hệ điều hành của máy chủ.
- C. Stub tạo thông điệp và chuyển đến hệ điều hành của máy khách.

D. Hệ điều hành của máy chủ chuyển thông điệp đến hệ điều hành máy khách (57)

Khi thực hiện gọi thủ tục từ xa, vấn đề truyền tham số phức tạp hơn so với gọi thủ tục cục bộ do những nguyên nhân nào sau đây?

- A. Thời gian truyền dữ liệu qua mạng lâu hơn so với truy cập bộ nhớ cục bộ (58)
- B. Tổ chức lưu trữ bộ nhớ giữa máy khách và máy chủ có thể khác nhau (58)
- D. Giao thức mạng (TCP/IP) không hỗ trợ kiểu dữ liệu phức tạp
- E. Tính tin cậy của mạng thấp hơn so với đọc/ghi bộ nhớ cục bộ (58)

Phương pháp nào không được sử dụng để truyền tham số trong gọi thủ tục từ xa?

- A. Truyền thông điệp.
- B. Truyền giá trị.
- C. Truyền tham chiếu.
- D. Truyền địa chỉ (58)

Gọi một thủ tục từ xa hoặc truyền thông điệp không phụ thuộc vào điều gì?

- A. Tốc độ truyền thông
- B. Thời gian trễ
- C. Thời điểm thực hiện (61)
- D. Yêu cầu đồng bộ

Truyền thông luồng được sử dụng trong trường hợp vận chuyển dữ liệu:

- A. Yêu cầu đáp ứng thời gian thực.
- B. Yêu cầu độ chính xác cao.
- C. Yêu cầu độ trễ thấp.
- D. Yêu cầu tính liên tục và đồng bộ (61)
- E. Yêu cầu lượng dữ liệu lớn.

Luồng dữ liệu phức hợp không những phải đảm bảo tính liên tục mà còn cần đảm bảo tính đồng bộ giữa những gì?

- A. Các đơn vị dữ liệu
- B. Thời gian thực hiện
- C. Thứ tự hiển thị

D. Các luồng con (62)

Phương thức nào được dùng để truyền thông luồng:

- A. Phương thức đồng bộ (63 ? or D)
- B. Phương thức không đồng bộ.
- C. Phương thức lan tỏa ngẫu nhiên.
- D. Phương thức đăng thời

Chất lượng kém của hạ tầng mạng trong hệ thống phân tán thường dẫn đến những vấn đề gì, và ứng dụng cần khắc phục như thế nào? (nhiều đáp án)

- A. Độ trễ không ổn định (63)
- B. Mất gói tin (63)
- C. Băng thông không đối xứng.
- D. Xử lý phân tán không đồng nhất
- E. Ứng dụng phân tán triển khai cơ chế đệm để giảm ảnh hưởng của độ trễ và khôi phục dữ liệu bị mất (63)

Trong truyền thông theo nhóm, phương pháp nào sau đây yêu cầu bên gửi phải biết địa chỉ của tất cả thành viên trong nhóm để thiết lập kênh truyền?

- A. Lan tỏa dựa trên nguyên lý lan truyền thông tin
- B. Lan tỏa mức ứng dụng (dựa trên mạng phủ) (68)
- C. Giao thức đa hướng (multicast) ở tầng mạng
- D. Truyền thông quảng bá (broadcast)

Ý tưởng cơ bản của tổ chức hình cây trong truyền thông theo nhóm là gì?

- A. Tổ chức các nút thành 1 mạng lưới để có nhiều đường đi giữa các nút, tăng khả năng chịu lỗi
- B. Tổ chức các nút thành 1 cây theo giải thuật Chord để tìm kiếm nút chịu trách nhiệm đối với khóa ngẫu nhiên.
- C. Tổ chức các nút thành 1 mạng đa cấp để giảm số lượng nút trung gian không sử dụng thông điệp.
- D. Tổ chức các nút theo kiến trúc hình cây để đảm bảo chỉ có 1 đường đi duy nhất giữa 2 nút bất kì (68)

Trong giải pháp xây dựng cây truyền thông nhóm dựa trên nguyên lý giao thức STP, điều kiện nào sau đây là bắt buộc để một nút P có thể thay đổi liên kết cha của nó?

- A. Cây mới không được chứa bất kỳ thành viên nào bắt nguồn từ nút P (tránh tạo vòng lặp).
- B. Nút cha mới phải có số lượng con ít hơn một ngưỡng định trước (tránh quá tải).
- C. Cả 2 điều kiện A và B đều phải thỏa mãn (70)
- D. Chỉ cần thỏa mãn 1 trong 2 điều kiện A hoặc B

Trong phương pháp lan truyền ngẫu nhiên (dựa trên nguyên lý lan truyền bệnh dịch), cơ chế nào được sử dụng để phân biệt dữ liệu cũ với dữ liệu mới giữa các thành viên trong nhóm?

- A. Mã hóa băm (hash) của thông điệp
- B. Nhãn thời gian (timestamp) đính kèm thông điệp (73)**
- C. Số thứ tự tuần tự (sequence number)
- D. Chữ ký số (digital signature) từ nút nguồn

Trong mô hình chống thất thoát (anti-entropy) để lan truyền cập nhật, tại sao cách tiếp cận "đẩy kết hợp kéo" được coi là tốt hơn so với chỉ "đẩy" hoặc chỉ "kéo"?

- A. Vì nó giảm thiểu thời gian lan truyền bằng cách đồng thời chia sẻ và nhận cập nhật trong một lần trao đổi (73)**
- B. Vì nó tiết kiệm băng thông mạng hơn so với các phương pháp khác.
- C. Vì nó không yêu cầu các nút phải chọn ngẫu nhiên thành viên khác để trao đổi.
- D. Vì nó loại bỏ hoàn toàn khả năng trùng lặp thông điệp.

Khi pstop (xác suất dừng lan truyền tin đồn) có giá trị xấp xỉ 0.2, giá trị s (xác suất các nút chưa được cập nhật) xấp xỉ bao nhiêu?

- A. 0.25
- B. 0.025
- C. 0.00025
- D. 0.0025 (74)**

Trong hệ thống phân tán, tại sao việc lan truyền thông điệp yêu cầu xóa một mục dữ liệu là vấn đề phức tạp?

- A. Vì thông điệp xóa có thể bị mất do giới hạn băng thông mạng.
- B. Vì các thành viên có thể ghi lại thông điệp đã bị xóa nếu không biết về thao tác xóa trước đó (75)**
- C. Vì không thể xác định chính xác nút nào chịu trách nhiệm thực hiện thao tác xóa.
- D. Vì thao tác xóa thường bị hệ điều hành ngăn chặn trong hệ thống phân tán.

CHƯƠNG 3: Đặt tên trong hệ thống phân tán

Nêu vai trò của hệ thống tên trong hệ phân tán (nhiều đáp án):

- A. Chia sẻ tài nguyên (76)**
- B. Hạn chế dư thừa dữ liệu
- C. Xác định duy nhất các thực thể (76)**
- D. Tiết kiệm không gian lưu trữ
- E. Đơn giản hóa việc quản lý tài nguyên

F. Tham chiếu đến vị trí của các thực thể cung cấp dịch vụ (76)

Phát biểu nào sau đây đúng về địa chỉ của thực thể trong hệ thống phân tán?

- A. Một địa chỉ luôn cố định và trở đến cùng một thực thể trong suốt thời gian tồn tại.
- B. Một thực thể chỉ có thể có một địa chỉ duy nhất và không thể thay đổi.
- C. Một địa chỉ có thể trở đến nhiều thực thể cùng lúc nếu có cùng kiểu dữ liệu.

D. Một địa chỉ có thể trở đến các thực thể khác nhau tại những thời điểm khác nhau, nhưng tại một thời điểm chỉ trở đến một thực thể duy nhất (76)

Trong hệ thống phân tán, tên của các thực thể có thể được tổ chức theo những cách nào sau đây?

- A. Chỉ được đặt theo cấu trúc phân cấp cố định để đảm bảo dễ quản lý.
- B. Chỉ sử dụng kiểu tên dựa trên thuộc tính để đảm bảo tính động.
- C. Có thể được đặt theo kiểu phi cấu trúc, có cấu trúc hoặc dựa trên thuộc tính

(76)

- D. Tên của thực thể bắt buộc phải là định danh duy nhất trong toàn bộ hệ thống.

Đặc điểm hệ thống đặt tên trong hệ thống phân tán:

A. Qui tắc đặt tên phải đáp ứng yêu cầu về hiệu năng khi mở rộng qui mô hệ thống (77)

B. Đặt tên phải tuân thủ qui định của hệ thống NFS (Network File System) do tổ chức ISO qui định

C. Hệ thống đặt tên do một máy tính quản lý

D. Tên của các thực thể phải thân thiện với người dùng

Trong hệ thống phân tán, giải pháp nào sau đây là giải pháp đơn giản để tìm kiếm tên phi cấu trúc?

- A. Truy vấn đến kho dữ liệu tập trung lưu trữ ánh xạ giữa tên và địa chỉ.
- B. Tổ chức bảng băm phân tán để tìm kiếm hiệu quả theo tên.

C. Sử dụng truyền thông quảng bá/nhóm hoặc con trỏ chuyển tiếp để truy tìm thực thể (77)

D. Xây dựng cấu trúc tên phân cấp để định vị trực tiếp địa chỉ của thực thể.

Giao thức nào là giao thức điển hình của phương pháp quảng bá (broadcasting):

A. TCP

B. IP

C. ARP (77)

D. HTTP

Điều không phải là nhược điểm của nguyên lý chuyển tiếp con trỏ:

A. Chuỗi các tham chiếu cho một thực thể di động có thể rất dài khiến cho quá trình tìm thực thể trở nên tốn kém

B. Khi một con trỏ tham chiếu bị hỏng, không thể tìm được thực thể đó

C. Khi một server stub không được trỏ đến bởi bất kì client stub nào thì nó có thể bị loại bỏ (78)

D. Các node trung gian phải lưu các con trỏ chuyển tiếp lâu nhất có thể

Giải pháp dựa trên nguồn gốc trong hệ thống phân tán có đặc điểm nào sau đây?

A. Dựa hoàn toàn vào quảng bá trên toàn mạng để xác định vị trí thực thể.

B. Tổ chức bảng băm phân tán để ánh xạ giữa tên và địa chỉ.

C. Lưu tham chiếu đến vị trí hiện hành của thực thể tại máy chủ sinh ra thực thể, và cho phép cập nhật khi thay đổi vị trí (80)

D. Sử dụng tên phân cấp để xác định trực tiếp vị trí thực thể trên mạng.

Phương pháp định danh trong hệ thống Chord có sử dụng bảng băm phân tán – finger table. Mục đích chính để làm gì?

A. Bảng băm được tổ chức như 1 bộ đệm, tối ưu hơn cho các lần tìm kiếm trong tương lai trên cùng thực thể

B. Bảng băm được sử dụng để lưu thông tin của các nút kế tiếp trong hệ thống

C. Bảng băm lưu thông tin vị trí của tất cả các thực thể trong hệ thống

D. Tối ưu hóa việc tìm kiếm thực thể thay vì phải tìm tuần tự các nút trong vòng (81)

Vì sao cần có giải pháp ánh xạ giữa tên có cấu trúc và tên phi cấu trúc trong hệ thống phân tán?

A. Vì tên phi cấu trúc dễ nhớ đối với người dùng hơn.

B. Vì hệ thống máy tính chỉ có thể xử lý tên có cấu trúc.

C. Vì tên có cấu trúc thuận tiện cho con người, còn tên phi cấu trúc phù hợp với xử lý máy tính (87)

D. Vì tên có cấu trúc và tên phi cấu trúc đều không thể sử dụng trong thực tế.

Cơ chế nào sau đây mô tả đúng liên kết tên trong hệ thống phân tán?

A. Một thực thể có thể có nhiều định danh để phục vụ việc chuyển địa chỉ.

B. Một nút lá không chứa địa chỉ thực thể, mà lưu đường dẫn tuyệt đối đến thực thể khác để phân giải tiếp (89)

C. Cho phép nhiều địa chỉ tham chiếu đến cùng một thực thể để cải thiện hiệu năng.

D. Nút gốc trong đồ thị tên giữ bản đồ ánh xạ từ tên đến địa chỉ của tất cả thực thể.

Để thực hiện gắn kết không gian tên của các máy tính khác nhau trong hệ thống phân tán, hệ thống tối thiểu cần những thông tin nào?

A. Địa chỉ IP của người dùng, định danh thực thể và cấu hình hệ thống

B. Giao thức truy nhập, tên/địa chỉ của máy chủ, tên điểm truy nhập (90)

C. Tên máy chủ, mật khẩu đăng nhập, và trạng thái nút gắn

D. Cấu trúc đồ thị tên, định danh nút lá, và trạng thái thực thể

Trong hệ thống phân tán có quy mô lớn như Internet, không gian tên thường được tổ chức theo dạng nào để quản lý hiệu quả?

A. Dạng tuyến tính đơn giản, tất cả tên được lưu trong một bảng chung

B. Dạng danh sách liên kết với mỗi tên nối tiếp tên trước đó

C. Dạng phân cấp với các lớp như toàn cầu, quản trị và quản lý (91)

D. Dạng cây nhị phân cân bằng để tối ưu tốc độ tìm kiếm

Điểm khác biệt chính giữa hai phương pháp phân giải tên tương tác và phân giải tên đệ quy trong hệ thống phân tán là gì?

A. Phân giải tương tác do máy chủ chủ động đi tìm kết quả, còn phân giải đệ quy do máy khách thực hiện.

B. Phân giải tương tác cho kết quả nhanh hơn phân giải đệ quy trong mọi trường hợp.

C. Trong phân giải tương tác, máy khách điều phối quá trình phân giải; còn trong phân giải đệ quy, các máy chủ thực hiện truy vấn thay máy khách (93)

D. Cả hai phương pháp đều yêu cầu máy khách duy trì kết nối với tất cả máy chủ cùng lúc.

Cách phân giải tên miền trên mạng Internet thường kết hợp cả hai giải pháp đệ quy và tương tác. Trong đó, cơ chế hoạt động cụ thể là gì?

A. Máy khách luôn tự liên lạc với các máy chủ tên miền theo kiểu tương tác.

B. Máy chủ phân giải tên miền luôn thực hiện toàn bộ phân giải theo cách đệ quy đến đích cuối cùng.

C. Máy khách gửi yêu cầu đến máy chủ phân giải tên miền mặc định (theo kiểu đệ quy), sau đó máy chủ này thực hiện phân giải tên miền theo kiểu tương tác với các máy chủ tên khác (93)

D. Máy khách phân giải cục bộ trước, nếu không thành công thì thực hiện quảng bá trên mạng.

CHƯƠNG 4: Đồng bộ và các giải thuật phân tán

Trong số các lựa chọn sau, đâu là các giải thuật phổ biến được sử dụng để đồng bộ thời gian vật lý trong hệ thống phân tán?

A. Cristian, Berkeley, trung bình, tham chiếu quảng bá (107)

B. Cristian, Lamport, Paxos, Berkeley

C. Berkeley, trung bình, Round Robin, Cristian

D. Cristian, Berkeley, GPS, Raft

Trong hệ thống phân tán, giao thức nào thường được sử dụng để đồng bộ hóa thời gian giữa các máy?

A. NTP (108)

B. FTP

C. SMTP

D. HTTP

Phát biểu nào sau đây đúng về giải thuật Cristian trong hệ thống phân tán?

A. Máy chủ thời gian chủ động gửi thời gian định kỳ đến các thành viên trong hệ thống

B. Máy chủ thời gian không tham gia quá trình đồng bộ giữa các máy con

C. Máy chủ thời gian là thành phần thụ động, chỉ phản hồi khi nhận được yêu cầu từ máy khách (109)

D. Thời gian của mỗi máy con được tính bằng cách lấy trung bình thời gian của tất cả các máy trong hệ thống

Những đặc điểm nào sau đây đúng với giải thuật Berkeley trong việc đồng bộ thời gian trong hệ thống phân tán (nhiều đáp án)?

A. Phù hợp cho hệ thống không thể truy cập đến đồng hồ chuẩn quốc tế (UTC) (109)

B. Máy chủ thời gian hoàn toàn thụ động trong quá trình đồng bộ

C. Máy chủ chủ động hỏi thời gian từ các máy khách (109)

D. Máy chủ tính toán và gửi độ lệch thời gian cần điều chỉnh cho các máy khách (109)

E. Mỗi máy khách tự gửi yêu cầu thời gian đến máy chủ chuẩn

Những hạn chế nào sau đây đúng với giải thuật Berkeley trong hệ thống đồng bộ thời gian (nhiều đáp án)?

A. Phụ thuộc vào một máy tính điều phối, nếu máy này lỗi thì quá trình đồng bộ sẽ thất bại (110)

B. Cần kết nối đến máy chủ thời gian chuẩn quốc tế để đảm bảo độ chính xác cao

C. Chỉ cần một thành viên không phản hồi thì giải thuật thất bại (110)

D. Không có cơ chế bảo mật chống lại máy tính độc hại tham gia đồng bộ (111)

E. Không thích nghi tốt với sự thay đổi thành viên trong nhóm (ví dụ thêm hoặc rút máy) (111)

Trong giải thuật đồng bộ tham chiếu quảng bá, vai trò của bên gửi thông điệp là gì?

A. Gửi thông điệp yêu cầu các thành viên phản hồi lại thời gian hệ thống của họ

B. Gửi thông điệp tham chiếu để các thành viên tự điều chỉnh đồng hồ của mình (112)

C. Thực hiện tính toán độ lệch thời gian giữa các thành viên trong hệ thống

D. Cập nhật thời gian đồng hồ của tất cả các thành viên một cách trực tiếp từ xa

Đồng hồ logic trong hệ thống phân tán có vai trò gì?

- A. Đồng bộ thời gian tuyệt đối giữa các máy tính trong hệ thống
- B. Gán thời gian thực cho các sự kiện dựa trên đồng hồ hệ thống
- C. Gán thời gian logic cho sự kiện để xác định thứ tự thực hiện của chúng (114)**
- D. Đo độ trễ truyền thông giữa các tiến trình

Nhãn thời gian Lamport thường được áp dụng trong bối cảnh nào của hệ thống phân tán?

- A. Đồng bộ thời gian thực giữa các máy chủ
- B. Gán mốc thời gian vật lý cho sự kiện
- C. Quản lý thứ tự sự kiện trong truyền thông hàng đợi (116)**
- D. Giám độ trễ khi truyền thông giữa các tiến trình

Đâu là điểm cải tiến chính của đồng hồ vector so với đồng hồ Lamport trong hệ thống phân tán?

- A. Đồng hồ vector có tốc độ cập nhật nhanh hơn đồng hồ Lamport
- B. Đồng hồ vector có thể xác định chính xác quan hệ nhân quả giữa các sự kiện, còn đồng hồ Lamport thì không (118 – 119)**
- C. Đồng hồ vector sử dụng ít bộ nhớ hơn đồng hồ Lamport
- D. Đồng hồ Lamport yêu cầu tất cả các tiến trình đều hoạt động liên tục, còn đồng hồ vector thì không

Trong hệ thống phân tán, lát cắt nào sau đây được gọi là lát cắt không nhất quán?

- A. Khi cả sự kiện gửi và nhận thông điệp đều đã được ghi lại trong lịch sử tiến trình
- B. Khi sự kiện gửi đã được ghi lại nhưng sự kiện nhận thì chưa
- C. Khi sự kiện nhận đã được ghi lại nhưng sự kiện gửi thì chưa (122)**
- D. Khi không có sự kiện gửi hoặc nhận nào được ghi lại

Trong giải thuật không tập trung sử dụng thuật toán bầu chọn để truy nhập tài nguyên, điều kiện nào sau đây đúng để một tiến trình được phép truy nhập tài nguyên?

- A. Tiến trình phải gửi yêu cầu đến tất cả các tiến trình trong hệ thống.
- B. Tiến trình được truy nhập tài nguyên nếu nhận được sự đồng ý từ toàn bộ N tiến trình điều phối.
- C. Tiến trình được truy nhập tài nguyên nếu nhận được trên N/2 phiếu đồng ý từ các tiến trình điều phối (124)**
- D. Tiến trình chỉ cần nhận một phiếu đồng ý từ bất kỳ tiến trình điều phối nào.

Điểm khác biệt chính của giải thuật phân tán so với giải thuật tập trung và không tập trung trong điều phối truy nhập tài nguyên là gì?

- A. Tiến trình cần gửi yêu cầu đến một tiến trình điều phối trung tâm.
- B. Tiến trình chỉ cần nhận trên N/2 phiếu đồng ý để truy nhập tài nguyên.

C. Không có tiến trình điều phối; tiến trình phải gửi yêu cầu để được vào vùng tới hạn đến tất cả các tiến trình khác và nhận được sự chấp thuận của tất cả (125)

D. Một tiến trình có thể truy nhập tài nguyên mà không cần gửi thông điệp yêu cầu.

Trong giải thuật bầu chọn sử dụng giải thuật nổi bọt, các phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Mỗi tiến trình đều có thể tự ứng cử làm điều phối bằng cách gửi thông điệp “Bầu chọn” đến các tiến trình có định danh thấp hơn.

B. Nếu một tiến trình không nhận được phản hồi “Không chấp nhận” từ tiến trình có định danh cao hơn, nó sẽ tự xem mình là điều phối mới (128)

C. Nếu tiến trình nhận được thông điệp “Bầu chọn” từ tiến trình có định danh thấp hơn và không muốn tham gia, nó có thể không trả lời (128)

D. Nếu tiến trình nhận được thông điệp “Không chấp nhận”, nó vẫn tiếp tục ứng cử cho đến khi có người chiến thắng cuối cùng.

E. Tiến trình được bầu chọn sẽ gửi thông điệp thông báo đến tất cả các tiến trình khác để công bố điều phối mới (128)

Trong giải thuật bầu chọn theo vòng tròn logic, các phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Mỗi tiến trình cần biết địa chỉ của tất cả các tiến trình trong hệ thống để gửi thông điệp.

B. Thông điệp “Bầu chọn” sẽ được gửi vòng quanh đến tất cả các tiến trình đang hoạt động và quay lại tiến trình khởi sướng (129)

C. Mỗi tiến trình khi nhận thông điệp “Bầu chọn” sẽ thêm định danh của mình và chuyển tiếp thông điệp (129)

D. Khi thông điệp quay lại tiến trình khởi sướng, tiến trình có định danh cao nhất trong danh sách sẽ được chọn làm điều phối (129)

CHƯƠNG 5: Tiến trình trong các hệ thống phân tán

Phát biểu nào sau đây là đúng về luồng trong hệ thống phân tán (nhiều đáp án):

A. Mỗi luồng có không gian địa chỉ riêng biệt như một tiến trình độc lập.

B. Hệ thống luồng thường duy trì thông tin tối thiểu nhằm chia sẻ tài nguyên xử lý trung tâm (136)

C. Tính toán vụn dữ liệu trong hệ thống luồng được hệ điều hành đảm bảo tự động.

D. Luồng không ưu tiên tính trong suốt nếu điều đó ảnh hưởng đến hiệu năng (136)

E. Việc đóng/mở luồng được thực hiện theo cơ chế linh hoạt, nhưng quản lý toàn vẹn dữ liệu phụ thuộc vào lập trình viên (136)

Đâu là những ưu điểm của hướng tiếp cận xây dựng bộ thư viện luồng chạy hoàn toàn ở mức user mode (nhiều đáp án):

A. Tiết kiệm tài nguyên hệ thống để tạo và hủy luồng (137)

B. Việc chuyển ngữ cảnh được thực hiện nhanh (137)

C. Khi thực hiện lời triệu gọi hệ thống dừng (blocking system call) thì sẽ không làm dừng toàn bộ hệ thống.

D. Các luồng chạy ở chế độ này sẽ không bao giờ gặp lỗi hay exception.

Đặc tính quan trọng của luồng là gì?

A. Cung cấp các phương tiện dễ dàng cho phép gọi phong tỏa hệ thống nhưng không phong tỏa toàn bộ tiến trình đang chạy (138)

B. Tăng dung lượng bộ nhớ của hệ thống

C. Sử dụng ít tài nguyên hơn tiến trình đầy đủ

D. Có thể chạy trên các hệ điều hành khác nhau

Phát biểu nào sau đây đúng về vai trò của xử lý đa luồng trong hệ thống phân tán?

A. Đa luồng trên máy khách giúp đảm bảo đồng bộ thời gian giữa các tiến trình.

B. Việc triển khai đa luồng trên máy chủ có ảnh hưởng ít hơn so với máy khách.

C. Kỹ thuật đa luồng trên máy chủ là yếu tố then chốt quyết định hiệu năng của hệ thống phân tán (139)

D. Đa luồng chỉ cần thiết trong các hệ thống không đồng bộ.

Mô hình máy trạng thái hữu hạn trong hệ thống phân tán có đặc điểm gì (nhiều đáp án)?

A. Song song (140)

B. Tuần tự

C. Phong tỏa hệ thống

D. Không phong tỏa hệ thống (140)

E. Sử dụng bộ đệm lưu kết quả đọc dữ liệu (140)

Hệ thống máy tính thường cung cấp những loại giao diện nào sau đây:

A. Giao diện phần mềm – phần cứng, giao diện người dùng, giao diện bảo mật

B. Giao diện dòng lệnh, giao diện thư viện mở rộng, giao diện API nội bộ

C. Giao diện phần cứng – mạng, giao diện ứng dụng, giao diện logic

D. Giao diện giữa phần cứng và phần mềm, giao diện các lời gọi hệ thống, giao diện các lời gọi thư viện (142)

Để đồng bộ dữ liệu giữa máy khách và máy chủ trong hệ thống phân tán, hai phương pháp thường được sử dụng là gì?

A. Dùng mạng ngang hàng và giao diện điều khiển từ xa

B. Sử dụng hệ điều hành thời gian thực và cơ chế khóa tệp tin

C. Xây dựng giao thức riêng cho từng dịch vụ hoặc xây dựng lớp trung gian chung cho toàn bộ dịch vụ (144)

D. Tạo bản sao lưu cục bộ và đồng bộ qua email định kỳ

Trong mô hình khách/chủ của hệ thống phân tán, thành phần máy chủ có thể thuộc các loại nào sau đây?

A. Máy chủ UDP, máy chủ TCP, máy chủ HTTP

B. Máy chủ truyền phát, máy chủ dữ liệu, máy chủ API

C. Máy chủ tương tác, máy chủ tương tranh, máy chủ trạng thái hữu hạn (146)

D. Máy chủ chủ động, máy chủ thụ động, máy chủ trung gian

Máy chủ tương tranh trong hệ thống phân tán thường áp dụng mô hình nào sau đây để xử lý các yêu cầu từ máy khách?

A. Mô hình phân tầng

B. Mô hình phân tầng hoặc đối tượng

C. Mô hình kênh sự kiện hoặc dữ liệu tập trung (146)

D. Mô hình đối tượng

Trong các mô hình di trú mã, mô hình di trú yếu có đặc điểm là:

A. Chỉ di chuyển các biến số quan trọng để thực hiện chạy mã ở máy đích

B. Chỉ di chuyển phần thực thi

C. Di chuyển cả phần mã và phần thực thi

D. Chỉ di chuyển phần mã (153)

CHƯƠNG 6: Quản trị giao tác và điều khiển tương tranh

Đâu là yêu cầu quan trọng của giao tác phân tán ?

A. Phải đảm bảo tính liên tục, nghĩa là các giao tác phải được thực hiện một cách liên tục mà không bị gián đoạn.

B. Phải đảm bảo tính bảo mật, nghĩa là các thông tin trong giao tác phải được mã hóa trước khi truyền đi.

C. Phải đảm bảo tính tương thích, nghĩa là các thiết bị trong hệ thống phải có thể hoạt động với nhau một cách hợp lý.

D. Phải đảm bảo tính nguyên tử, nghĩa là các lệnh trong giao tác phải được thực thi thành công trên tất cả các thành viên trong nhóm (160)

Các tính chất của giao tác là (nhiều đáp án) ?

A. Tính cô lập (160)

B. Tính trong suốt

C. Tính bền vững (160)

D. Tính nguyên tử (160)

E. Tính nhất quán (160)

F. Tính chịu lỗi

G. Tính sẵn sàng

Hai giao tác được gọi là tương đương tuần tự theo thứ tự khi nào?

A. Khi chúng thực hiện cùng số lượng thao tác trên cùng một đối tượng dữ liệu

B. Khi chúng không có bất kỳ thao tác xung đột nào

C. Khi tất cả các cặp thao tác xung đột được thực hiện theo cùng thứ tự trên tất cả các đối tượng được truy nhập (162)

D. Khi các thao tác được thực hiện không cần quan tâm đến thứ tự hoặc xung đột

Để hạn chế hiện tượng khóa chết khi điều khiển tương tranh bí quan có thể áp dụng các biện pháp nào (nhiều đáp án)?

A. Tăng số lượng tiến trình đang chạy đồng thời

B. Khi bắt đầu giao tác thì thiết lập khóa tất cả các mục dữ liệu cần truy nhập (165)

C. Sử dụng bộ nhớ ảo

D. Mỗi giao tác yêu cầu thiết lập khóa trên các mục dữ liệu theo thứ tự đã định nghĩa trước (165)

E. Mỗi khóa có khoảng thời gian giới hạn, sau thời gian đó sẽ không được bảo vệ (165)

Đâu không là hoạt động của các pha trong một giao tác khi điều khiển tương tranh lạc quan?

A. Giao tác lưu bản tạm thời của tất cả đối tượng mà nó phải cập nhật

B. Kiểm tra xung đột các thao tác trên đối tượng dùng chung

C. Nếu phê chuẩn thành công thì chuyển bản dữ liệu tạm thời thành vĩnh viễn

D. Nếu phê chuẩn thất bại thì hủy giao tác hiện hành (167)

Theo luật thứ tự nhãn thời gian, điều kiện để một thao tác ghi của giao tác T lên một đối tượng X được chấp nhận là gì?

A. Khi T là giao tác đầu tiên truy cập đến X

B. Khi không có giao tác nào khác đang thực hiện ghi lên X

C. Khi tất cả các giao tác có nhãn thời gian nhỏ hơn T đã hoàn thành lệnh đọc hoặc ghi cuối cùng lên X (169)

D. Khi giao tác T có độ ưu tiên cao hơn các giao tác khác

CHƯƠNG 7: Phục hồi và tính chịu lỗi

Một hệ thống được coi là có khả năng chịu lỗi đáp ứng các yêu cầu gì?

A. Tính sẵn sàng, tính đáng tin cậy, tính an toàn, khả năng bảo trì (171)

B. Tính linh hoạt, tính mở rộng, tính an toàn, tính đa dạng.

C. Tính sẵn sàng, tính trong suốt, tính phục hồi, khả năng bảo trì.

D. Tính đáng tin cậy, tính tiện lợi, tính phục hồi, tính sẵn sàng.

Dựa vào tần suất lỗi có thể phân loại được các loại lỗi nào?

A. Lỗi nhất thời, lỗi thời gian, lỗi phức tạp

B. Lỗi sụp đổ, lỗi chậm chạp, lỗi thường xuyên

C. Lỗi nhất thời, lỗi chậm chạp, lỗi thường xuyên (172)

D. Lỗi nhất thời, lỗi thời gian, lỗi thường xuyên

Trong biện pháp dự thừa để che giấu lỗi có các loại thành phần dự thừa nào?

A. Tài nguyên, bộ nhớ, băng thông

B. Dữ liệu, không gian, tính toán

C. Thông tin, thời gian, vật lý (174)

D. Công cụ, phần mềm, phần cứng

Có các cách tiếp cận phục hồi lỗi nào?

A. Phục hồi ngược và song song

B. Phục hồi ngẫu nhiên và ngẫu nhiên tối ưu

C. Phục hồi theo thời gian và theo bước thời gian

D. Phục hồi lùi và tiến (192)

Trong giao thức phong tỏa hai pha, tiến trình điều phối gửi thông điệp nào để yêu cầu thực hiện điểm kiểm tra?

A. CHECKPOINT_START

B. VOTE_REQUEST

C. CHECKPOINT_CONFIRM

D. CHECKPOINT_REQUEST (195)

Khi tiến trình điều phối gửi thông điệp CHECKPOINT_REQUEST, các tiến trình nhận được thông điệp này sẽ:

A. Thực hiện điểm kiểm tra cục bộ và gửi thông điệp xác nhận (195)

B. Gửi ngay thông điệp hoàn thành điểm kiểm tra

C. Bỏ qua thông điệp

D. Chờ đến khi có thông điệp khác

CHƯƠNG 8: Tính nhất quán và vấn đề nhân bản

Mô hình nhất quán tuần tự không đề cập đến yếu tố nào?

A. Thời gian (204)

- B. Số lượng tiến trình
- C. Giá trị dữ liệu
- D. Thứ tự các thao tác ghi

Mô hình nhất quán nhân quả yêu cầu (nhiều đáp án):

A. Các thao tác ghi không có quan hệ nhân quả có thể thực hiện theo thứ tự khác nhau trên các tiến trình khác nhau. (209)

B. Không cần nhận biết các thao tác ghi có quan hệ nhân quả.

C. Các thao tác ghi có quan hệ nhân quả tiềm năng phải được nhận biết bởi tất cả các tiến trình khác trong cùng một thứ tự. (209)

D. Các thao tác ghi phải được thực hiện đồng thời trên tất cả các tiến trình

Đặc điểm nào sau đây không phải của mô hình nhất quán yếu?

A. Các thao tác truy cập biến đồng bộ phải theo thứ tự

B. Mọi thao tác đọc và ghi đều có thứ tự toàn cục (211)

C. Các thao tác ghi phải hoàn thành trước khi truy cập biến đồng bộ

D. Thao tác đọc và ghi phải chờ các đồng bộ trước đó hoàn thành

Để đảm bảo tính nhất quán yếu, tiến trình chiếm giữ biến đồng bộ phải làm gì?

A. Gửi thông điệp đến các tiến trình khác (211)

B. Cập nhật dữ liệu ngay lập tức

C. Thực hiện thao tác ghi mới

D. Đọc giá trị của biến

Trong mô hình nhất quán yếu, thao tác nào được thực hiện trước khi truy cập biến đồng bộ?

A. Tất cả các thao tác đọc dữ liệu trên các bản sao khác nhau phải hoàn thành.

B. Tất cả các thao tác ghi trước đó phải hoàn thành ở mọi nơi (211)

C. Tất cả các tiến trình phải gửi thông điệp xác nhận quyền truy cập.

D. Tất cả các biến đồng bộ phải được làm mới đồng thời.

Trong mô hình nhất quán yếu, thao tác đọc được coi là hoàn thành khi nào?

A. Dữ liệu được cập nhật ngay lập tức

B. Không có thao tác ghi kế tiếp nào ảnh hưởng đến giá trị trả về của nó (211)

C. Tất cả các tiến trình đều đọc cùng một giá trị

D. Biến đồng bộ không bị truy cập

Mô hình nhất quán đọc đều yêu cầu:

A. Dữ liệu phải được cập nhật ngay lập tức trên tất cả các bản sao

B. Tiến trình phải chờ để đọc dữ liệu mới

C. Tiến trình không bao giờ nhìn thấy dữ liệu cũ hơn dữ liệu đã đọc trước đó (216)

D. Thao tác ghi phải được hoàn thành trước bất kỳ thao tác đọc kế tiếp nào của cùng tiến trình ở bất cứ bản sao nào.

Một số câu hỏi khác

Để gọi một đối tượng phân tán từ xa, cần thực hiện công việc gì trước khi gọi hàm của đối tượng đó ?

A. Gắn kết đối tượng cục bộ (271 ?)

B. Gọi tường minh.

C. Gọi không tường minh.

D. Nhúng đối tượng vào thông điệp.

Trong hệ thống phân tán, việc quản lý và lập lịch cho các tiến trình là quan trọng vì:

A. Giảm thiểu việc trao đổi thông tin giữa các tiến trình.

B. Đảm bảo hiệu suất hoạt động của hệ thống.

C. Đảm bảo tính trong suốt của hệ thống.

D. Tất cả các phương án trên.

Đặc điểm của hệ điều hành mạng (NOS) là:

A. Không đảm bảo tính mở nhưng đảm bảo tính trong suốt

B. Đảm bảo cả tính mở và tính trong suốt

C. Đảm bảo tính mở nhưng không đảm bảo tính trong suốt

D. Không đảm bảo tính mở và tính trong suốt

Dịch vụ thư điện tử được xây dựng dựa trên mô hình nào?

A. Mô hình phân tầng

B. Mô hình dữ liệu tập trung

C. Mô hình đối tượng phân tán

D. Mô hình kênh sự kiện

Điện toán lưới được xây dựng dựa trên nguyên tắc gì?

A. Nguyên tắc đối xứng

B. Nguyên tắc phân tán

C. Nguyên tắc song song

D. Nguyên tắc mạng

Mô hình kiến trúc nào thường được sử dụng trong các hệ thống thông tin doanh nghiệp?

A. Mô hình peer-to-peer

B. Mô hình client-server

C. Mô hình lưới

D. Mô hình tính toán đám mây

Kỹ thuật xử lý song song thường được áp dụng:

A. Giảm tính tương tranh khi nhiều người dùng đồng thời gọi các lệnh hoặc tương tác với cùng một chương trình ứng dụng (or B ?)

B. Giảm tính tương tranh khi nhiều tiến trình máy chủ chạy đồng thời, mỗi tiến trình tương ứng với nhiều yêu cầu từ một tiến trình máy khách

C. Tăng số lượng kênh truyền logic

D. Tăng khả năng dự phòng cho hệ thống

Giao tiếp đồng bộ và bất đồng bộ khác nhau như thế nào?

A. Với giao tiếp đồng bộ thì cả thao tác gửi và nhận đều là các thao tác dừng. Còn với giao tiếp không đồng bộ thì thao tác gửi không là thao tác dừng

B. Với giao tiếp đồng bộ thì cả 2 bên gửi và nhận không cần thiết lập 1 kênh truyền trước khi trao đổi thông tin. Còn với giao tiếp không đồng bộ thì phải làm điều đó

C. Với giao tiếp đồng bộ thì cả thao tác gửi và nhận đều là các thao tác không dừng. Còn với giao tiếp không đồng bộ thì thao tác gửi là thao tác dừng

D. Với giao tiếp đồng bộ thì cả 2 bên gửi và nhận phải thiết lập 1 kênh truyền trước khi trao đổi

Các giao thức mức thấp đảm nhiệm chức năng nào?

A. Vận chuyển dữ liệu một cách chính xác giữa các thiết bị đầu cuối của người sử dụng.

B. Vận chuyển dữ liệu một cách tốt nhất có thể được giữa các tiến trình trên các thiết bị đầu cuối của người sử dụng. (or C ?)

C. Vận chuyển dữ liệu một cách tốt nhất có thể được giữa các thiết bị đầu cuối của người sử dụng.

D. Vận chuyển dữ liệu một cách chính xác giữa các tiến trình trên các thiết bị đầu cuối của người sử dụng.

Đối tượng phân tán trong hệ thống phân tán được xây dựng dựa trên nguyên tắc nào của lập trình hướng đối tượng?

A. Tính trừu tượng.

B. Tính đóng gói.

C. Tính kế thừa.

D. Tính đa hình.

Phát biểu nào sau đây về socket là sai?

- A. Một thông điệp được gửi đến một địa chỉ IP và một cổng cục bộ thì sẽ được nhận bởi duy nhất 1 tiến trình mà socket của nó gắn với cổng và địa chỉ IP đó
- B. Với một tiến trình để nhận thông điệp, socket của nó phải gắn với một cổng và địa chỉ IP của máy tính mà nó đang chạy
- C. Các tiến trình có thể dùng chung 1 cổng để nhận thông điệp**
- D. Quá trình trao đổi thông tin giữa các tiến trình là việc gửi thông điệp giữa một socket của một tiến trình và một socket của một tiến trình khác

Tại sao không được dùng địa chỉ Access Point như một tên của một thực thể?

- A. Vì địa chỉ của AP là kiểu có cấu trúc, còn tên của thực thể là kiểu không có cấu trúc
- B. Vì địa chỉ của AP và tên của thực thể có định dạng khác nhau
- C. Vì các thực thể có thể dịch chuyển từ AP này sang AP khác, và các AP có thể triển khai các thực thể khác**
- D. Vì AP và thực thể là một

Phát biểu nào sau đây là phát biểu không đúng về Socket?

- A. Socket là 1 phương pháp thiết lập kết nối truyền thông giữa 1 chương trình yêu cầu dịch vụ (client) và 1 chương trình cung cấp dịch vụ (server) trên mạng LAN, WAN hay internet
- B. Socket là vùng nhớ trung gian giữa 2 máy khi kết nối với nhau**
- C. Mỗi Socket có thể được xem như 1 điểm cuối trong 1 kết nối
- D. Một khi socket đã được thiết lập phù hợp, 2 máy tính có thể trao đổi dịch vụ và dữ liệu

Trình tự nào là đúng cho lập trình Socket ở Server?

- A. Tạo socket, đặt tên socket, thực hiện lắng nghe, truy cập đối tượng, trao đổi dữ liệu, đóng kết nối**
- B. Tạo socket, đặt tên socket, thực hiện lắng nghe, trao đổi dữ liệu, truy cập đối tượng, đóng kết nối
- C. Tạo socket, đặt tên socket, trao đổi dữ liệu, thực hiện lắng nghe, truy cập đối tượng, đóng kết nối
- D. Tất cả đều sai

Trình tự nào là đúng cho lập trình Socket ở Client?

- A. Tạo socket, đặt tên socket, kết nối server, trao đổi dữ liệu, đóng kết nối**
- B. Tạo socket, kết nối server, đặt tên socket, trao đổi dữ liệu, đóng kết nối
- C. Tạo socket, đặt tên socket trao đổi dữ liệu, kết nối server, đóng kết nối
- D. Tất cả đều sai

Hệ thống nào sau đây là RPC?

- A. Sun RPC, DCE RPC, CORBA

B. Microsoft DCOM, Microsoft.NET Remoting

C. Java RMI, XML, RPC, SOAP

D. Tất cả đều đúng