

Câu hỏi định hướng ôn tập

Môn: Lập trình mạng căn bản

Phần 1. Lập trình Socket

1. Hãy phân biệt cơ chế truyền thông multipoint và point-to-point
2. Hãy phân biệt TCP và UDP
3. Hãy phân biệt class InetAdress và InetAddress trong Java
4. Hãy phân biệt cơ chế multicast và broadcast
5. Hãy trình bày cơ chế thiết lập kết nối TCP (advanced)
6. Hãy trình bày cơ chế đóng kết nối TCP (advanced)
7. Hãy trình bày cấu trúc gói tin UDP. Viết đoạn mã lệnh (Java) minh họa việc gửi một gói tin UDP từ máy tính A sang máy tính B (advanced)
8. Hãy trình bày cấu trúc gói tin UDP. Viết đoạn mã lệnh (Java) minh họa việc nhận một gói tin UDP và xuất thông tin (địa chỉ IP và port của máy gửi, dữ liệu nhận được) trong gói tin lên màn hình console (advanced)
9. Hãy trình bày công dụng và giải thích chi tiết ý nghĩa của phương thức sau (class `java.net.ServerSocket` trong Java)
public ServerSocket(int port, int backlog) throws IOException
10. Hãy trình bày công dụng và giải thích chi tiết ý nghĩa của phương thức sau (class `java.net.ServerSocket` trong Java)
public Socket accept() throws IOException
11. Hãy trình bày công dụng và giải thích chi tiết ý nghĩa của phương thức sau (class `java.net.ServerSocket` trong Java)
public void setSoTimeout(int timeout) throws SocketException
12. Hãy trình bày công dụng và giải thích chi tiết ý nghĩa của phương thức sau (class `java.net.Socket` trong Java)
public void setSoTimeout(int timeout) throws SocketException
13. Hãy viết một đoạn chương trình (Java) xuất ra màn hình console thông tin về địa chỉ IP và tên máy tính của một máy tính với tên hoặc địa chỉ IP cho trước (gợi ý: sử dụng class `java.net.InetAddress`).
14. Hãy viết một đoạn chương trình (Java) thực hiện broadcast một tập tin bất kỳ cho trước trong một mạng cụ thể cho trước.
15. Hãy viết một đoạn chương trình (Java) thực hiện multicast một tập tin bất kỳ cho trước trong một multicast group cụ thể cho trước
16. Hãy trình bày quy trình download một tập tin từ FTP server về FTP client, theo RFC959 - FTP (advanced)
17. Hãy trình bày quy trình upload một tập tin từ FTP client lên FTP server, theo RFC959 - FTP (advanced)
18. Hãy trình bày quy trình nhận một email cụ thể cho trước từ POP3 server về POP3 client, theo RFC1725 – POP3 (advanced)
19. Hãy cài đặt một ứng dụng Client/Server sử dụng socket với yêu cầu cụ thể. Lưu ý: server phục vụ được nhiều client đồng thời.

Phần 2. RMI

1. Hãy trình bày hiểu biết của anh/chị về RMI.
2. Hãy nêu những điểm khác biệt cơ bản giữa cơ chế triệu gọi phương thức cục bộ và triệu gọi phương thức từ xa (RMI)
3. Hãy so sánh RPC và RMI
4. Hãy so sánh CORBA và RMI
5. Trong RMI, hãy trình bày hiểu biết của anh/chị về stub? Stub được tạo ra từ đâu và bằng cách nào?
6. Trong RMI, hãy trình bày hiểu biết của anh/chị về skeleton? Skeleton được tạo ra từ đâu và bằng cách nào?
7. RMI Registry đóng vai trò gì trong một ứng dụng RMI? Làm thế nào để tạo ra RMI Registry
8. Hãy trình bày mô hình ứng dụng RMI.
9. Hãy trình bày cơ chế nạp RMI Stub từ xa (từ một Webserver hoặc một FTP server)
10. Hãy trình bày cơ chế truyền tham số trong RMI (liệt kiểu truyền tham số và cách thức thực hiện)
11. RMI Class phải được cài đặt như thế nào để cho phép truy cập từ xa?
12. Hãy trình bày công dụng vài giải thích chi tiết ý nghĩa của phương thức sau (class `java.rmi.registry.LocateRegistry` trong Java)
public static Registry createRegistry(int port) throws RemoteException
Nếu không sử dụng phương thức trên, hãy trình bày cơ chế thực hiện để cho kết quả tương tự (nếu có)
13. Hãy trình bày công dụng vài giải thích chi tiết ý nghĩa của phương thức sau (class `java.rmi.server.UnicastRemoteObject` trong Java)
public static Remote exportObject(Remote r) throws RemoteException
Nếu không sử dụng phương thức trên, hãy trình bày cơ chế thực hiện để cho kết quả tương tự (nếu có)
14. Hãy cài đặt một ứng dụng RMI thực hiện một công việc cụ thể. Lưu ý cơ chế truyền tham số bằng tham trị qua lời gọi phương thức từ xa RMI.

Phần 3. CORBA

1. Hãy trình bày hiểu biết của anh/chị về CORBA
2. Hãy so sánh CORBA và RPC
3. Hãy trình bày hiểu biết của anh/chị về Implementation Repository trong CORBA (advanced)
4. Hãy trình bày hiểu biết của anh/chị về IDL trong CORBA
5. Hãy viết một IDL interface cho một ứng dụng CORBA cụ thể

Một số câu hỏi gợi ý:

1. Hãy phân biệt giao thức có trạng thái(stateful) và giao thức phi trạng thái (stateless)
2. Địa chỉ broadcast là gì? Cho ví dụ. Viết một đoạn chương trình minh họa quá trình truyền dữ liệu broadcast
3. Khi nào nên sử dụng CORBA trong ứng dụng?
4. Hãy so sánh RMI và RPC
5. Hãy cho biết cách xác định các máy tính đang truy cập đến ứng dụng (sử dụng UDP) đang thực thi
6. RMI Registry đóng vai trò gì trong một ứng dụng RMI? Làm thế nào để tạo ra RMI Registry
7. Hãy trình bày cơ chế để đảm bảo các gói tin UDP nhận được theo đúng thứ tự gửi đi
8. Hãy trình bày cơ chế để xác định một gói tin UDP có đến được đích hay không
9. Hãy phân biệt giao thức hướng kết nối (connection-oriented) và giao thức phi kết nối (connectionless)
10. Địa chỉ multicast là gì? Cho ví dụ. Viết một đoạn chương trình minh họa quá trình truyền dữ liệu multicast
11. Khi nào nên sử dụng RMI trong ứng dụng?
12. Hãy so sánh CORBA và RPC
13. Hãy cho biết cách xác định các máy tính đang truy cập đến ứng dụng (sử dụng TCP) đang thực thi
14. Hãy trình bày cơ chế nạp RMI Stub từ xa (từ một Webserver hoặc một FTP server)