**Câu 10: Những điểm và cách giao tiếp giữa các tiến trình của ứng dụng socket (TCP/UDP) trong Java (dùng buffer và print)**

**1. Nhược điểm:**

* **TCP:** Chậm do kiểm tra lỗi và duy trì kết nối; tốn tài nguyên để quản lý kết nối.
* **UDP:** Không đảm bảo dữ liệu đến đúng thứ tự hoặc không bị mất, thiếu độ tin cậy.

**2. Cách giao tiếp trong Java (dùng buffer và print):**

* **TCP (Sử dụng BufferedReader và PrintWriter):**
  1. **Server:** Tạo ServerSocket, chấp nhận kết nối từ client.

java

Thu gọnBọc lạiSao chép

ServerSocket serverSocket = new ServerSocket(5000);

Socket clientSocket = serverSocket.accept();

* 1. **Truyền/nhận dữ liệu:** Dùng BufferedReader để đọc và PrintWriter để gửi dữ liệu.

java

Thu gọnBọc lạiSao chép

BufferedReader in = new BufferedReader(new InputStreamReader(clientSocket.getInputStream()));

PrintWriter out = new PrintWriter(clientSocket.getOutputStream(), true);

out.println("Hello from server"); *// Gửi*

String message = in.readLine(); *// Nhận*

System.out.println("Client sent: " + message);

* 1. **Đóng kết nối:**

java

Thu gọnBọc lạiSao chép

clientSocket.close();

serverSocket.close();

* **UDP (Sử dụng DatagramSocket và DatagramPacket):**
  1. **Server/Client:** Tạo DatagramSocket.

java

Thu gọnBọc lạiSao chép

DatagramSocket socket = new DatagramSocket(5000); *// Server*

* 1. **Truyền/nhận dữ liệu:** Dùng buffer trong DatagramPacket để gửi/nhận, sau đó in dữ liệu.

java

Thu gọnBọc lạiSao chép

*// Gửi*

String message = "Hello from client";

byte[] buffer = message.getBytes();

DatagramPacket packet = new DatagramPacket(buffer, buffer.length, InetAddress.getByName("localhost"), 5000);

socket.send(packet);

*// Nhận*

byte[] receiveBuffer = new byte[1024];

DatagramPacket receivedPacket = new DatagramPacket(receiveBuffer, receiveBuffer.length);

socket.receive(receivedPacket);

String receivedMessage = new String(receivedPacket.getData(), 0, receivedPacket.getLength());

System.out.println("Received: " + receivedMessage);

* 1. **Đóng socket:**

java

Thu gọnBọc lạiSao chép

socket.close();