1. Что такое сетевая архитектура "клиент-сервер"?

"Клиент-сервер" - это архитектурный подход к проектированию сетевых приложений, которые включают в себя две основные компоненты: клиентскую и серверную. Клиент представляет собой приложение, которое отправляет запрос на сервер, который в свою очередь обрабатывает запрос и отправляет обратный ответ.

2. Чем отличается клиентская часть приложения от серверной части?

Клиентская часть приложения отвечает за пользовательский интерфейс и логику взаимодействия с пользователем, в то время как серверная часть отвечает за обработку запросов клиентов, хранение и обработку данных, а также за взаимодействие с другими серверами и системами.

3. Что такое сетевой протокол?

Сетевой протокол - это набор правил и форматов, используемых для передачи данных через сеть. Он определяет, как данные будут упаковываться, передаваться и распаковываться на другом конце соединения.

4. Что такое стек протоколов?

Стек протоколов - это набор сетевых протоколов, которые работают вместе для обеспечения передачи данных через сеть. Они образуют цепочку (стек), где каждый протокол работает на своем уровне и выполняет свои задачи.

5. Какие протоколы входят в стек протоколов TCP/IP?

В стек протоколов TCP/IP входят протоколы:

- IP (Internet Protocol) - обеспечивает маршрутизацию и доставку данных между устройствами в сети;

- TCP (Transmission Control Protocol) - обеспечивает надежную передачу данных с помощью механизмов контроля ошибок, повторных передач и управления потоком;

- UDP (User Datagram Protocol) - обеспечивает быструю и ненадежную передачу данных без гарантий доставки и контроля ошибок.

6. Что такое сокет?

Сокет - это механизм взаимодействия между приложениями, работающими в сети. Он представляет собой программный интерфейс, который позволяет приложениям отправлять и принимать данные через сеть по определенному протоколу.

7. Что такое номер порта?

Номер порта - это число, которое используется для идентификации службы или процесса на конкретном устройстве в сети. Он является частью адреса назначения, который используется при отправке данных.

8. Как установить сокетное соединение?

Для установки сокетного соединения необходимо выполнить следующие действия:

- создать сокет на стороне клиента и указать адрес и номер порта сервера;

- создать сокет на стороне сервера и слушать входящие соединения;

- клиент отправляет запрос на соединение (например, с помощью метода connect());

- сервер принимает запрос и устанавливает соединение.

9. Что такое датаграмма?

Датаграмма - это формат данных, которые передаются через UDP-протокол. В отличие от TCP, датаграммы не гарантируют доставку и контроль ошибок, что делает их более быстрыми и масштабируемыми в больших сетях.

10. Что такое RMI?

RMI (Remote Method Invocation) - это технология, которая позволяет вызывать методы удаленных объектов на удаленной машине через сеть. Она работает по принципу клиент-сервер и использует протокол Java RMI для передачи данных между удаленными объектами. RMI позволяет проектировать распределенные приложения, где серверная часть может быть разделена на несколько узлов в сети.