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

Архитектура «Клиент-Сервер» (также используются термины «сеть Клиент-Сервер» или «модель Клиент-Сервер») предусматривает разделение процессов предоставление услуг и отправки запросов на них на разных компьютерах в сети, каждый из которых выполняют свои задачи независимо от других.

В архитектуре «Клиент-Сервер» несколько компьютеров-клиентов (удалённые системы) посылают запросы и получают услуги от централизованной служебной машины – [сервера](https://itelon.ru/catalog/oborudovanie/servers/) (server – англ. «официант, обслуга»), которая также может называться хост-системой (host system, от host – англ. «хозяин», обычно гостиницы).

2. Чем отличается клиентская часть приложения от серверной части?

**Клиентская** **часть** это **часть**, которая выполняется прямо на компьютере пользователя именно его компьютером, а **серверная** **часть** - **часть**, которая исполняется на сервере самим сервером.

Любая система в веб состоит из 2х частей.  
1 часть (клиентская) - это фактически та программа, которой вы пользуетесь у себя на компьютере. Например браузер.  
  
Сам по себе браузер ничего не умеет. Он умеет только отображать информацию полученную откуда либо.  
  
Соотвественно вводится 2 часть системы - серверная.  
Она как-то взаимодействует с клиентом (браузером, телефоном и т.п) таким образом, чтобы пользователь клиента мог получить какую либо полезную информацию.  
  
Т.о. клиент отправляет запрос серверу. Сервер его обрабатывает и отдает ответ. Клиент этот ответ отображает.  
  
Для клиентской части вам надо (в первом приближении): HTML\CSS, JavaScript или создать программу (для андройда, для компьютера и т.п.)  
  
Для серверной части вам надо (в первом приближении): PHP, веб-сервер (apache, nginx), база данных (MySQL, Postgresql, MongoDB и т.п) или другая программа способная взаимодействовать с клиентом каким либо образом.  
  
Можно не создавать клиент-серверную архитектуру. Можно сделать обычную программу, и работать с ней.

3. Что такое сетевой протокол?

**Сетево́й протоко́л** — набор правил, позволяющий осуществлять соединение и обмен данными между двумя и более включёнными в [сеть](https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/617) устройствами.

4. Что такое стек протоколов?

Стек протоколов — это иерархически организованный набор сетевых протоколов, достаточный для организации взаимодействия узлов в сети

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

Набор интернет-**протоколов**, широко известный как **TCP**/**IP**, представляет собой набор коммуникационных **протоколов**, используемых в Интернете и аналогичные компьютерные сети. В настоящее время основными **протоколами** в наборе являются **Протокол** управления передачей (TCP) и Интернет-**протокол** (IP).

Протокол интернета — IP (Internet Protocol) используется маршрутизатором, чтобы определить, к какой подсети принадлежит получатель.

**TCP (протокол управления передачей)** — надежный, он обеспечивает передачу информации, проверяя дошла ли она, насколько полным является объем полученной информации и т.д. **UDP (протокол пользовательских датаграмм)** — ненадежный, он занимается передачей автономных датаграмм.

6. Что такое сокет?

Сокеты (сетевые разъемы) — логическое понятие, соответствующее разъемам, к которым подключены сетевые компьютеры и через которые осуществляется дуплексная поточная передача данных между компьютерами.

7. Что такое номер порта?

**Номер** **порта**-это 16-битное целое число без знака, то есть от 0 до 65535. Для TCP **номер** **порта** 0 зарезервирован и не может быть использован, в то время как для UDP исходный **порт** является необязательным, а нулевое значение означает отсутствие **порта**.

8. Как установить скетное соединение?

Сокетное протоколо-ориентированное соединение по протоколу TCP/IP 1) Сервер создает сокет, который будет использоваться для связи с клиентом 2) Сервер прослушивает сообщение и ждет, пока клиент не свяжется с ним. 3) Первое сообщение, посылаемое клиентом на сервер, содержит сокет клиента 4) Сервер посылает сокет клиенту с первым сообщением 5) Устанавливается коммуникационное соединение. соединение с сокетом имеет гораздо меньше накладных расходов, чем любой стандартный протокол. обеспечивает двусторонний поток байт, в котором данные перемещаются одновременно в обоих направлениях, в отличие от протоколов, основанных на модели запрос-ответ.

9. Что такое датаграмма?

**Датаграмма** **(англ.** **datagram, дейтаграмма)** **—** **блок** **информации, передаваемый** **протоколом** **без** **предварительного** **установления** **соединения** **и** **создания** **виртуального** **канала.**

10. Что такое RMI?

**RMI** (англ. **Remote** **Method** **Invocation**) — программный интерфейс вызова удаленных методов в языке Java.

Remote Method Invocation(RMI) ► Программный интерфейс, который позволяет вызывать метод удалённого объекта ► объекты располагаются на другой машине ► вы можете посылать сообщения этим удаленным объектам и получать результат, как будто они располагаются на вашей локальной машине