**Часть 1**

1. Что такое сетевая архитектура "клиент-сервер"?  
2. Чем отличается клиентская часть приложения от серверной части?  
3. Что такое сетевой протокол?  
4. Что такое стек протоколов?  
5. Какие протоколы входят в стек протоколов TCP/IP?  
6. Что такое сокет?  
7. Что такое номер порта?  
8. Как установить скетное соединение?  
9. Что такое датаграмма?  
10. Что такое RMI?

1. Сетевая архитектура "клиент-сервер" - это распределенная модель, в которой компьютерные приложения делятся на две категории: клиенты и серверы. Клиенты инициируют соединение и запрашивают данные или услуги у серверов, которые предоставляют эти данные или услуги в ответ на запросы клиентов.
2. Клиентская часть приложения предназначена для обеспечения взаимодействия пользователя с программой, обычно через графический интерфейс. Она инициирует запросы к серверной части приложения для получения данных или выполнения операций. Серверная часть приложения предназначена для обработки запросов от клиентской части и предоставления необходимой информации или услуг.
3. Сетевой протокол - это набор правил и процедур, определяющих формат и порядок передачи данных между устройствами в сети. Протоколы обеспечивают стандартизацию сетевого взаимодействия, чтобы разные устройства и программы могли обмениваться данными и работать вместе.
4. Стек протоколов - это набор протоколов, используемых в определенной сетевой архитектуре для обеспечения коммуникации между устройствами. Стек протоколов включает несколько уровней, каждый из которых отвечает за различные аспекты сетевого взаимодействия.
5. Стек протоколов TCP/IP включает в себя следующие протоколы:

* прикладной уровень: HTTP, FTP, SMTP, DNS и т.д.
* транспортный уровень: TCP, UDP
* сетевой уровень: IP, ICMP
* канальный уровень: Ethernet, Wi-Fi и др.

1. Сокет - это программный интерфейс, который позволяет приложениям устанавливать сетевые соединения и обмениваться данными между устройствами в сети.
2. Номер порта - это адрес, используемый для идентификации приложений в сети. Когда устройство получает данные, оно использует номер порта для определения, какому приложению данные должны быть переданы.
3. Для установки сокетного соединения клиент должен знать IP-адрес и номер порта сервера, с которым он хочет установить связь. Клиент создает сокет и устанавливает соединение, отправляя запрос на сервер. Сервер принимает запрос и создает сокет для общения с клиентом. После установки соединения клиент и сервер могут обмениваться данными через созданные сокеты.
4. Датаграмма - это блок данных, который передается по сети в рамках протокола передачи данных без установления соединения (например, протокол UDP). Датаграммы являются более простым способом передачи данных по сети, чем установление соединения, но менее надежным, так как датаграммы не гарантируют доставку данных.
5. RMI (Remote Method Invocation) - это механизм в Java для удаленного вызова методов объектов. Он позволяет объектам Java выполнять вызов метода на удаленном объекте Java, как если бы этот объект находился в локальной JVM. RMI использует протокол Java Remote Method Protocol (JRMP) для передачи объектов и вызова удаленных методов. RMI используется для разработки клиент-серверных приложений и распределенных систем на Java.