1. Поясните основные свойства протокола TCP.
2. **Надежность:** Гарантирует доставку данных без потерь и в правильном порядке.
3. **Управление потоком данных:** Обеспечивает контроль за передачей данных между отправителем и получателем, предотвращая перегрузки.
4. **Установка соединения и завершение соединения:** Использует процедуры установки и завершения соединения для обеспечения надежности и стабильности передачи данных.
5. **Разбиение на пакеты и повторная сборка:** Разбивает данные на пакеты для передачи и восстанавливает их на конечной стороне.
6. Поясните процедуры установки и закрытия TCP-соединения.
7. **Установка соединения:**
   1. **Handshake (рукопожатие):** Обмен сегментами (пакетами) для согласования параметров.
   2. **Установка соединения:** Установка виртуального канала для передачи данных.
8. **Закрытие соединения:**
   1. **Фаза передачи данных:** Обмен данными между сторонами.
   2. **Фаза завершения соединения:** Обмен сегментами для закрытия соединения.
9. Поясните понятие «порт».

Порт - это 16-битный номер, который идентифицирует конечную точку в сетевом устройстве. В TCP/IP каждому приложению присваивается уникальный номер порта для обеспечения управления потоком данных.

1. Поясните понятие «сокет».

Сокет - программный интерфейс для обеспечения взаимодействия между приложениями через сеть. Он представляет из себя комбинацию IP-адреса и порта.

1. Поясните понятие «полудуплексный канал связи».

В полудуплексном канале связи данные передаются в обоих направлениях, но не одновременно. Обмен данными осуществляется в режиме "половины дуплекса", когда устройство может либо передавать, либо принимать данные.

1. Поясните понятие «дуплексный канал связи».

В дуплексном канале связи передача данных может осуществляться в обоих направлениях одновременно. Это обеспечивает полноценное двустороннее взаимодействие между устройствами.

1. Поясните отличие протокола UDP от TCP.
2. **TCP (Transmission Control Protocol):**
   1. Надежная доставка данных.
   2. Установка соединения и управление потоком.
   3. Гарантия порядка доставки пакетов.
   4. Большее использование ресурсов сети.
3. **UDP (User Datagram Protocol):**
   1. Ненадежная доставка данных (без гарантии доставки).
   2. Отсутствие установки соединения и управления потоком.
   3. Более быстрое, но менее надежное передача данных.
   4. Меньшее использование ресурсов сети.