1. **Поясните разницу между полудуплексными и дуплексными каналами данными.**

Реализующее **дуплексный** способ связи устройство может в любой момент времени и передавать, и принимать информацию. Передача и приём ведутся устройством одновременно по двум физически разделённым каналам связи Пример дуплексной связи — разговор двух людей (корреспондентов) по городскому телефону: каждый из говорящих в один момент времени может и говорить, и слушать своего корреспондента.

Реализующее **полудуплексный** (англ. half-duplex) способ связи устройство в один момент времени может либо передавать, либо принимать информацию. Пример полудуплексной связи — разговор по рации.

1. **Какой тип канала применяется HTTP-протоколом.**

Полудуплексный.

1. **Поясните понятие WebSocket.**

**WebSocket** — протокол связи поверх TCP-соединения, предназначенный для обмена сообщениями между браузером и веб-сервером в режиме реального времени.

HTTP и WebSocket — это очень разные протоколы, в которых используются различные подходы к обмену данными. HTTP основан на модели «запрос — ответ»: сервер отправляет клиенту некие данные после того, как они будут запрошены. В случае с WebSocket всё устроено иначе. А именно:

* Сервер может отправлять сообщения клиенту по своей инициативе, не дожидаясь поступления запроса от клиента.
* Клиент и сервер могут обмениваться данными одновременно.
* При передаче сообщения используется крайне малый объём служебных данных. Это, в частности, ведёт к низким задержкам при передаче данных.

1. **Какой тип канала применяется WebSocket-протоколом.**

Дуплексный.

1. **Поясните понятия «широковещательное сообщение» (broadcast), «широковещательный сервер».**

**Широковещательный сообщения** используются для отправки пакетов всем узлам в сети.

**Широковещательный адрес** — условный адрес, который используется для передачи широковещательных пакетов в компьютерных сетях.