1. Поясните понятие «TCP-порт».

Число, используемое для определения [процесса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81_(%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0))-получателя пакета в пределах одного [хоста](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D1%81%D1%82).

1. Поясните понятие «сетевой сокет».

**Со́кет** ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *socket* — разъём) — название [программного интерфейса](https://ru.wikipedia.org/wiki/API) для обеспечения обмена данными между [процессами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81_(%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)). Процессы при таком обмене могут исполняться как на одной [ЭВМ](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%92%D0%9C), так и на различных ЭВМ, связанных между собой [сетью](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C). Сокет — [абстрактный](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B1%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F) объект, представляющий конечную точку соединения.

1. Поясните понятие «WebSocket».

Протокол WebSocket («веб-сокет»), описанный в спецификации [RFC 6455](http://tools.ietf.org/html/rfc6455), обеспечивает возможность обмена данными между браузером и сервером через постоянное соединение. Данные передаются по нему в обоих направлениях в виде «пакетов», без разрыва соединения и дополнительных HTTP-запросов.

1. Поясните процедуру установки соединения между WS-сервером и WS-клиентом.

Клиент устанавливает соединение, выполняя процесс так называемого рукопожатия WebSocket. Этот процесс начинается с того, что клиент отправляет серверу обычный HTTP-запрос. В этот запрос включается заголовок Upgrade, который сообщает серверу о том, что клиент желает установить WebSocket-соединение.

1. Поясните понятие «широковещательное сообщение».

**Широковещательные сообщения** используются для отправки пакетов всем узлам в сети, пакет использует специальный широковещательный адрес.

1. Поясните принцип организации потокового ввода/вывода через WS-соединение.

С помощью WebSocket.createWebSocketStream

1. Поясните принцип действия и назначение механизма «ping/pong».

В протокол встроена проверка связи при помощи управляющих фреймов типа PING и PONG.

Тот, кто хочет проверить соединение, отправляет фрейм PING с произвольным телом. Его получатель должен в разумное время ответить фреймом PONG с тем же телом.

Этот функционал встроен в браузерную реализацию, так что браузер ответит на PING сервера, но управлять им из JavaScript нельзя.

**Иначе говоря, сервер всегда знает, жив ли посетитель или у него проблема с сетью.**

1. Поясните аббревиатуру «RPC».

**Удалённый вызов процедур**, реже **Вызов удалённых процедур** (от [англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *Remote Procedure Call, RPC*) — класс технологий, позволяющих [компьютерным программам](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0) вызывать [функции](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) или [процедуры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0) в другом адресном пространстве (как правило, на удалённых компьютерах).

1. Поясните принцип работы RPC-механизма, предоставляемого пакетом rpc-websockets.

На сервере регистрируются методы, а клиент их вызывает;

1. Поясните принцип действия и назначение механизма «subscriber/publisher».

Subscriber получает уведомление от publisher и реагирует на него.

1. Поясните принцип действия и назначение механизма уведомлений.

service worker is main key ingrediant and knight of this feature which install in client broswer and run indenpendently as application after intalling in browser as service worker which regularly a send a query to the provider server and ask for any new event happening and than respond to the client if any new event is happening in the server it popup a message like