

Всем добрый день. И добро пожаловать в блок – обзор протоколов обмена, с примерами на языке go, с которыми мы разберёмся.

Зачем нужны протоколы обмена. И какие основные современные протоколы обмена мы знаем и применяем? И, естественно, всё у нас будет с примерами на go.

Погнали. Итак, давайте попробуем понять, зачем нужны протоколы обмена. Что это такое?

В языке мы оперируем типами данных, структурами данных, соответственно, классами. Всё это передаем в функции, в функциях выполняем какие-то действия над ними. И это формирует как бы наше приложение. Это наша структура, это наши данные, это наши операции над этими данными.

Но когда одно предложение и всё внутри происходит — это круто. А вот когда у вас приложение начинает передавать по сети, у вас возникает задача, как бы эти данные по сети передать? Вы не можете просто, например, взять память, в которой у вас эти данные лежат, её как-то скомбинировать и запульнуть по сети в другую машину. Это не сработает потому, что данные в памяти лежат случайным образом, достаточно, зависимо от вашей системы. И другая система их может просто не принять, либо не смочь вообще понять. А обмениваться как-то данными надо потому, что наше приложение работает в сети.

Они взаимодействуют с другими приложениями, взаимодействуют с конечными пользователями через всякие устройства. И в итоге, вы приходите к мысли о том, что эти данные, которые у вас есть, вот эти структуры, классы, какие-то комбинации. Их нужно обернуть, каким-то таким образом представить, чтобы их можно было по сети передать, которая ничего не знает ни о вашем языке, ни о

ваших структурах, ни о чём. И на другом конце, соответственно, их распаковать и представить в формате, понятном другому приложению.

Соответственно, вы пакуете свои данными. Этот процесс называется маршалинг. Вы берёте свой класс или свой массив с этими классами, или свой массив простых данных, как-то пакуете, маршалите, так сказать. И отправляете по сети. На другом конце, соответственно, машина с другим приложением, запущенным, принимает эти данные, их как-то распаковывает и с ними работает. Ну и, соответственно, может вам ещё что-то передать. Соответственно, обратный процесс называется анмаршалинг. Просто по правилам английского языка.

И, соответственно, в принципе идея очень простая. То есть не важно, что у вас является средством передачи. Важно, что вы можете эти данные передать дальше, и другая машина их поймёт, и их считает. Но, соответственно, естественно, данные можно представить тысячей разных способов.

Давайте познакомимся с основными из них, которые сейчас широко используются в веб-приложениях и в Ops-овых приложениях, в том числе.