# IM DEMO

**<https://github.com/alberliu/im>**

想要做到离线消息也能同步, 每个人都得有一个自增的消息序号, 每个人还得有一个消息队列, 这个消息(里面会存着很多信息, 什么时间发的 谁发给谁的等信息) 这样通过序号和这个消息队列可以通过历史丢的消息

im是一个即时通讯服务器，代码全部使用golang完成。主要功能

1.支持tcp，websocket接入

2.离线消息同步

3.单用户多设备同时在线

4.单聊，群聊，以及超大群聊天场景

5.支持服务水平扩展

1.tcp\_conn

维持与客户端的TCP长连接，心跳，以及TCP拆包粘包，消息编解码

2.ws\_conn

维持与客户端的WebSocket长连接，心跳，消息编解码

3.logic

设备信息，好友信息，群组信息管理，消息转发逻辑

4.user

一个简单的用户服务，可以根据自己的业务需求，进行扩展

TCP的网络层使用linux的epoll实现，相比golang原生，能减少goroutine使用，从而节省系统资源占用

读扩散和写扩散

这个是在群组才有的概念

读扩散是指群组有一个公用的消息队列, 每个用户通过这个消息队列读读消息, 对这个队列读的qps很大

写扩散是指每个用户都有一个消息队列, 群组里面一个人发消息了就给群组里面每个人的消息队列都写一个消息, 这样写的qps很大

大群是读扩散 小群是写扩散