

IM长连接协议

IM长连接协议

数据传输的定义

描述

公共请求头 (12byte)

协议连接标识

状态码

命令

请求消息体

接口定义与描述

发送消息

protobuf 消息体

消息内容

会话

数据传输的定义

描述

- 所有消息均使用统一的 固定请求头 + 消息体 进行传输；
- 业务采用命令驱动的方式，每一个消息均有一个命令；

公共请求头 (12byte)

len (4 byte)	version(1 byte)	seq (4 byte)	command (1 byte)	connect flag (1 byte)	status (1 byte)
--------------	-----------------	--------------	------------------	-----------------------	-----------------

Len (长度)：用于记录消息内容的长度，不需要计算本身长度

version (版本号)：标识协议版本

Seq (序列)：客户端填充的自增ID

Command (执行命令)：具体执行的业务

Connect flag (连接标识别)

Status (状态码)：默认填零，服务器响应数据时，这里是错误码

协议连接标识

- 通过该字节实现协议的标识；
- 包括数据流方向，加密方式，压缩方式；

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	Reserved		Compression		Encrypt		Flow	

Reserved（保留位）：默认值为零，当服务器验证不为零时，连接将立即关闭；

Compression（压缩方式）：0 不压缩；1 使用 gzip；2 保留；3 保留；

Encrypt（加密）：0 不加密；1 AES加密；2 RSA加密；3 端对端RSA加密；

Flow（流方向）：0:客户端请求服务器；1:服务器响应客户端；2:服务器通知客户端；

状态码

状态码	描述
0	成功

命令

```
enum IMCommand {
    RESERVED = 0; /* 保留字段 */
    LOGIN = 1; /* 登录 */
    LOGOUT = 2; /* 退出登录 */
    PING = 3; /* 心跳包 */
    MS = 4; /* 发送消息 */
    MP = 5; /* 拉取消息 */
    MN = 6; /* 消息通知 */
    MR = 7; /* 撤回消息 */
    MPS = 8; /* 消息推送 */
}
```

command	方向（客户端 - 服务器）	命令描述	是否有返回值
RESERVED	x	保留字段	False
LOGIN	>	发起IM长连接的业务登陆	True
LOGOUT	>	发起IM长连接的登出	False
MS	>	发送消息	True
MP	>	拉取消息	True
MN	<	通知客户端新消息到达	False
MR	>	撤回消息	False
MPS	>	服务器主动投递消息	False

请求消息体

- 使用protobuf进行序列化后的字节数据

接口定义与描述

发送消息

- 向好友发送一条消息

protobuf 消息体

```
message Message {  
    uint64 messageId = 1; /* 客户端自增ID */  
    MessageContent messageContent = 2; /* 消息内容 */  
    Conversation conversation = 3; /* 会话信息 */  
    string from = 4;  
    string to = 5;  
}
```

消息内容

- 消息包中messageContent的封装

```
enum MessageContentType {  
    UNKNOWN = 0; /* 未知消息 */  
    TEXT = 1; /* 文本消息 */  
    SOUND = 2; /* 语言消息 */  
    IMAGE = 3; /* 图片消息 */  
    LOCATION = 4; /* 位置消息 */  
    FILE = 5; /* 文件消息 */  
    VIDEO = 6; /* 视频消息 */  
    STICKER = 7; /* 动态表情消息 */  
    TYPING = 8; /* 正在输入 */  
}  
  
message MessageContent {  
    uint32 contentType = 1; /* 消息内容类型 */  
    string searchableContent = 2; /* 可搜索的关键字 */  
    string pushContent = 3; /* 推送消息 */  
    bytes data = 4; /* 消息字节数组内容 */  
    uint32 mentionedType = 5; /* 提醒类型 */  
    repeated string mentionedTargets = 6; /* 提醒成员列表 */  
    uint32 mediaType = 7; /* 媒体消息类型 */  
    uint32 msgLength = 8; /* 消息长度 */  
    string remoteMediaUrl = 9; /* 外部URL */  
}
```

```
    string localMediaPath = 10; /* 下载后的本地地址 */  
}
```

会话

- 消息包中 `conversation` 的封装

```
enum ConversationType {  
    SIGNAL = 0; /* 单聊 */  
    GROUP = 1; /* 群聊 */  
    CHATINGROOM = 2; /* 聊天室 */  
}  
  
message Conversation {  
    uint32 type = 1; /* 会话类型 */  
    string target = 2; /* 目标 */  
}
```