1. account : Thông tin người dùng

* id
* user\_id
* password
* create\_time
* change\_time
* operator\_user\_id

1. admin: Thông tin admin

* id
* account
* password
* face\_url
* nickname
* user\_id
* level
* create\_time

1. attribute : thông tin người dùng

* id
* user\_id
* account
* phone\_number
* area\_code
* email
* nickname
* face\_url
* gender
* create\_time
* change\_time
* birth\_time
* level
* allow\_vibration
* allow\_beep
* allow\_add\_friend
* global\_recv\_msg\_opt
* register\_type

1. data\_version
   * id
   * key
   * value
2. credential
   * id
   * user\_id
   * account (tên vùng + sđt)
   * type
   * allow\_change
3. register
   * id
   * user\_id
   * device\_id
   * ip:
   * platform
   * account\_type
   * mode
   * create\_time
4. user
   * id
   * user\_id
   * nickname
   * face\_url
   * ex
   * app\_manger\_level
   * global\_recv\_msg\_opt
   * create\_time
5. user\_login\_record
   * id
   * user\_id
   * login\_time
   * ip
   * device\_id
   * platform
6. conversation\_version

* id
* d\_id
* logs
* version
* deleted
* last\_update

1. friend\_version
   * id
   * d\_id
   * logs
   * version
   * deleted
   * last\_update
2. group\_join\_version
   * id
   * d\_id
   * logs
   * version
   * deleted
   * last\_update
3. user\_login\_record
   * id
   * user\_id
   * login\_time
   * ip
   * device\_id
   * platform
4. friend\_request

* id
* from\_user\_id
* to\_user\_id
* handle\_result
* req\_msg
* create\_time
* handle\_user\_id
* handle\_msg
* handle\_time
* ex

1. friend

* id
* owner\_user\_id
* friend\_user\_id
* remark
* create\_time
* add\_source
* operator\_user\_id (người gửi lời mời)
* ex
* is\_pinned

1. friend\_version
   * id
   * d\_id
   * logs
   * version
   * deleted
   * last\_update
2. msg

* id
* doc\_id
* msgs (array)
  + msg
    - send\_id
    - recv\_id
    - group\_id
    - client\_msg\_id
    - server\_msg\_id
    - sender\_platform\_id
    - sender\_nickname
    - sender\_face\_url
    - session\_type
    - msg\_from
    - content\_type
    - content: (string parse object)
    - seq
    - send\_time
    - create\_time
    - status
    - is\_read
    - options
      * offlinePush
      * unreadCount
    - offline\_push
      * title
      * desc
      * ex
      * ios\_push\_sound
      * ios\_badge\_count
    - at\_user\_id\_list
    - attached\_info
    - ex
  + revoke
  + del\_list (array) : lưu id người xóa, và chỉ xóa bên phía người xóa
  + is\_read

1. conversation
   * id
   * owner\_user\_id
   * conversation\_id
   * conversation\_type
   * user\_id
   * group\_id
   * recv\_msg\_opt
   * is\_prinned
   * is\_private\_chat
   * burn\_duration
   * group\_at\_type
   * attached\_info
   * ex
   * max\_seq
   * min\_seq
   * create\_time
   * is\_msg\_destruct
   * msg\_destruct\_time
   * latest\_msg\_destruct\_time
2. group\_member
   * id
   * group\_id
   * user\_id
   * nickname
   * face\_url
   * role\_level
   * join\_time
   * join\_source
   * inviter\_user\_id
   * operator\_user\_id
   * mute\_end\_time
   * ex
3. group\_member\_version
   * id
   * d\_id
   * logs (array)
   * version
   * deleted
   * last\_update
4. seq\_user (đếm số số lượng tin nhắn người đó đã đọc trong cuộc trò chuyện của mình kể cả tin nhắn của mình)
   * \_id
   * user\_id
   * max\_seq
   * min\_seq
   * read\_seq: (số lượng tin nhắn đã đọc)

Tài khoản admin: chatAdmin, chatAdmin

Dữ liệu sẽ được khởi tạo (vào bản admin, bảng data\_version, bảng user)

* data\_version: (key: seq, value:38; key: credential, value:1)

1. Register
   1. Tự đăng ký bằng gmail (chưa đăng ký được)
   2. Đăng kí thông qua tài khoản admin
      * account
      * attribute
      * credential
      * register
      * user.
2. Login (thành công)

* conversation\_version
* friend\_version
* group\_join\_version
* user\_login\_record

1. friend (sđt)
   1. request friend

* friend\_request
  1. friend
     + friend
     + friend\_version
     + **update** conversation\_version (logs)
     + d\_id: id\_user
     + logs (thêm bạn, thêm nhóm sẽ thêm vào đây)
       - e\_id: id msg

1. message

* msg: (tùy vào các chức năng nhắn tin sẽ cập nhật vào trường **content** của bảng **msg)**
  + khi kết bạn chấp nhận sẽ tạo ra 1 record trong **msg** với **doc\_id** có dạng **si**\_**user-send**\_**user-recv,** khi bắt đầu nhắn tin sẽ tạo thêm 1 record mới lưu lại log cuộc trò chuyện đó **doc\_id** có dạng **n**\_**user-send**\_**user-recv**
  + content: (**chat**, string parse object, đối với msg)
    - content: (nội dung tin nhắn)
  + content: (**log**, string parse object, đối với log)
    - {"detail":"{\"markAsReadUserID\":\"**id\_user\_send**\",\"conversationID\":\"si\_2704841096\_3074200874\",\"seqs\":[1],\"hasReadSeq\":1}"}
  + content (**reply**, đối với nội dụng tin nhắn kiểu reply)
    - content: {"text":"Reply thử 12313","quoteMessage":{"clientMsgID":"db5921264e468d34cb65ebcf399e0b83","serverMsgID":"48d179f2f58ec18c3b53b713e0d3ce44","createTime":1746756998377,"sendTime":1746756998465,"sessionType":1,"sendID":"1222421964","recvID":"8855572844","msgFrom":100,"contentType":101,"senderPlatformID":5,"senderNickname":"Long","senderFaceUrl":"http://localhost:10002/object/imAdmin/123.jpg","seq":5,"isRead":true,"status":2,"textElem":{"content":"https://docs.openim.io/"},"attachedInfoElem":{"groupHasReadInfo":{"hasReadCount":0,"groupMemberCount":4},"isPrivateChat":false,"burnDuration":0,"hasReadTime":0,"isEncryption":false,"inEncryptStatus":false}}}
  + content (**file,** đối với nội dung tin nhắn theo file)
    - content (**file**): {"filePath":"/Long SA.pdf","uuid":"bb8ee193-1343-4b1a-8462-402e1a0002b2/Long SA.pdf","sourceUrl":"http://localhost:10002/object/9147513913/msg\_file\_d3c5de1da3b5ff4a07d174d8cc1e587f/Long SA.pdf","fileName":"Long SA.pdf","fileSize":801005,"fileType":"application/pdf"}
    - content (**image**): {"sourcePath":"/484130918\_9315593481810670\_3314060385794625929\_n.jpg","sourcePicture":{"uuid":"67b1860b-8270-477c-8e53-45d7bc168ec8/484130918\_9315593481810670\_3314060385794625929\_n.jpg","type":"image/jpeg","size":54076,"width":1440,"height":1218,"url":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_picture\_518cc0cf63ed4c22c5dfbe626f7a9425.jpg"},"bigPicture":{"uuid":"67b1860b-8270-477c-8e53-45d7bc168ec8/484130918\_9315593481810670\_3314060385794625929\_n.jpg","type":"image/jpeg","size":54076,"width":1440,"height":1218,"url":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_picture\_518cc0cf63ed4c22c5dfbe626f7a9425.jpg"},"snapshotPicture":{"size":0,"width":640,"height":640,"url":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_picture\_518cc0cf63ed4c22c5dfbe626f7a9425.jpg?height=640\u0026type=image\u0026width=640"}}
    - content (**video**): {"videoPath":"/Snapinsta.app\_video\_323111578\_1483434279082235\_5943627395971184615\_n.mp4","videoUUID":"e3957310-9cb5-43f4-9009-c7f77f8a4426/Snapinsta.app\_video\_323111578\_1483434279082235\_5943627395971184615\_n.mp4","videoUrl":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_video\_8e0d170c884befbdc89ad613b3b72e53.mp4","videoType":"video/mp4","videoSize":1063636,"duration":10,"snapshotPath":"/screenshot1747101712809.png","snapshotUUID":"05d7e078-f284-4b22-9d6e-3e51cac259d0/screenshot1747101712809.png","snapshotSize":924771,"snapshotUrl":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_videoSnapshot\_8e0d170c884befbdc89ad613b3b72e53.png","snapshotWidth":1080,"snapshotHeight":1922,"snapshotType":"image/png"}
    - content (**danh thiếp):** {"userID":"7593851288","nickname":"Long 2","faceURL":"http://localhost:10002/object/imAdmin/484109191\_9315593635143988\_1278238173161972690\_n.jpg","ex":""}
  + del\_list: array (khi xóa tin nhắn sẽ xóa phía người xóa và thêm vào đây **id\_user\_delete**)
  + revoke: người nhắn sẽ thu hồi và sẽ thu hồi ở tất cả, msg sẽ được cập nhật vào trường này dưới dạng, xóa luôn những tin đang được reply sẽ vẫn hiện là đã xóa.
* Thực chất là chỉ cập nhật trạng thái trong database chứ không xóa, dữ liệu dù là image,.. vẫn được lưu trong minio.
  + - role
    - user\_id
    - nickname
    - time
  + forward: đối với forward thì như tin nhắn bình thường (có thể phát triển được dựa vào cơ chế reply và (**client\_msg\_id, server\_msg\_id**) )
  + merge\_forward: click vào nhiều tin nhắn sau đó forward qua bên người khác.
    - Content: {"title":"Chat History for Long and Long 1 ","abstractList":["Long 1：1","Long：đâyyyyyyy","Long 1：[Image]","Long 1：[Video]"],"multiMessage":[{"clientMsgID":"503c1a18d156a3b2cc3e52fecaad1e22","serverMsgID":"478f92e89458afb561442b2afbafdbc3","createTime":1747100584425,"sendTime":1747100584458,"sessionType":1,"sendID":"3074200874","recvID":"2704841096","msgFrom":100,"contentType":101,"senderPlatformID":5,"senderNickname":"Long 1","senderFaceUrl":"http://localhost:10002/object/imAdmin/xinhhh.jpg","seq":10,"isRead":true,"status":2,"textElem":{"content":"1"},"attachedInfoElem":{"groupHasReadInfo":{"hasReadCount":0,"groupMemberCount":0},"isPrivateChat":false,"burnDuration":0,"hasReadTime":0,"isEncryption":false,"inEncryptStatus":false}},{"clientMsgID":"7eba456ac77c78bbf99075c97586d943","serverMsgID":"cafba6dd16c44d0c7c2455e38e5443b9","createTime":1747100948045,"sendTime":1747100948067,"sessionType":1,"sendID":"2704841096","recvID":"3074200874","msgFrom":100,"contentType":114,"senderPlatformID":5,"senderNickname":"Long","senderFaceUrl":"http://localhost:10002/object/imAdmin/123.jpg","seq":14,"isRead":true,"status":2,"quoteElem":{"text":"đâyyyyyyy","quoteMessage":{"clientMsgID":"c75ab0647c9360d342bf6479b8e155d9","serverMsgID":"939a3ff08782836e8a8018d673fc4bbc","createTime":1747100942227,"sendTime":1747100942273,"sessionType":1,"sendID":"3074200874","recvID":"2704841096","msgFrom":100,"contentType":2101,"senderPlatformID":5,"senderNickname":"Long 1","senderFaceUrl":"http://localhost:10002/object/imAdmin/xinhhh.jpg","content":"{\"revokerID\":\"3074200874\",\"revokerRole\":0,\"clientMsgID\":\"c75ab0647c9360d342bf6479b8e155d9\",\"revokerNickname\":\"Long 1\",\"revokeTime\":1747100955248,\"sourceMessageSendTime\":1747100942273,\"sourceMessageSendID\":\"3074200874\",\"sourceMessageSenderNickname\":\"Long 1\",\"sessionType\":1,\"seq\":13,\"ex\":\"\",\"isAdminRevoke\":false}","seq":13,"isRead":true,"status":2,"attachedInfo":"null","textElem":{"content":"longggg"},"attachedInfoElem":{"groupHasReadInfo":{"hasReadCount":0,"groupMemberCount":0},"isPrivateChat":false,"burnDuration":0,"hasReadTime":0,"isEncryption":false,"inEncryptStatus":false}}},"attachedInfoElem":{"groupHasReadInfo":{"hasReadCount":0,"groupMemberCount":0},"isPrivateChat":false,"burnDuration":0,"hasReadTime":1747100950153,"isEncryption":false,"inEncryptStatus":false}},{"clientMsgID":"518cc0cf63ed4c22c5dfbe626f7a9425","serverMsgID":"106b01a03a9ce2a9bd18a0a1b047ef81","createTime":1747101612178,"sendTime":1747101612331,"sessionType":1,"sendID":"3074200874","recvID":"2704841096","msgFrom":100,"contentType":102,"senderPlatformID":5,"senderNickname":"Long 1","senderFaceUrl":"http://localhost:10002/object/imAdmin/xinhhh.jpg","seq":17,"isRead":true,"status":2,"pictureElem":{"sourcePath":"/484130918\_9315593481810670\_3314060385794625929\_n.jpg","sourcePicture":{"uuid":"67b1860b-8270-477c-8e53-45d7bc168ec8/484130918\_9315593481810670\_3314060385794625929\_n.jpg","type":"image/jpeg","size":54076,"width":1440,"height":1218,"url":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_picture\_518cc0cf63ed4c22c5dfbe626f7a9425.jpg"},"bigPicture":{"uuid":"67b1860b-8270-477c-8e53-45d7bc168ec8/484130918\_9315593481810670\_3314060385794625929\_n.jpg","type":"image/jpeg","size":54076,"width":1440,"height":1218,"url":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_picture\_518cc0cf63ed4c22c5dfbe626f7a9425.jpg"},"snapshotPicture":{"size":0,"width":640,"height":640,"url":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_picture\_518cc0cf63ed4c22c5dfbe626f7a9425.jpg?height=640\u0026type=image\u0026width=640"}},"attachedInfoElem":{"groupHasReadInfo":{"hasReadCount":0,"groupMemberCount":0},"isPrivateChat":false,"burnDuration":0,"hasReadTime":0,"isEncryption":false,"inEncryptStatus":false}},{"clientMsgID":"8e0d170c884befbdc89ad613b3b72e53","serverMsgID":"79e343ad69db17803a5997b3dccef149","createTime":1747101712831,"sendTime":1747101713547,"sessionType":1,"sendID":"3074200874","recvID":"2704841096","msgFrom":100,"contentType":104,"senderPlatformID":5,"senderNickname":"Long 1","senderFaceUrl":"http://localhost:10002/object/imAdmin/xinhhh.jpg","seq":18,"isRead":true,"status":2,"videoElem":{"videoPath":"/Snapinsta.app\_video\_323111578\_1483434279082235\_5943627395971184615\_n.mp4","videoUUID":"e3957310-9cb5-43f4-9009-c7f77f8a4426/Snapinsta.app\_video\_323111578\_1483434279082235\_5943627395971184615\_n.mp4","videoUrl":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_video\_8e0d170c884befbdc89ad613b3b72e53.mp4","videoType":"video/mp4","videoSize":1063636,"duration":10,"snapshotPath":"/screenshot1747101712809.png","snapshotUUID":"05d7e078-f284-4b22-9d6e-3e51cac259d0/screenshot1747101712809.png","snapshotSize":924771,"snapshotUrl":"http://localhost:10002/object/3074200874/msg\_videoSnapshot\_8e0d170c884befbdc89ad613b3b72e53.png","snapshotWidth":1080,"snapshotHeight":1922,"snapshotType":"image/png"},"attachedInfoElem":{"groupHasReadInfo":{"hasReadCount":0,"groupMemberCount":0},"isPrivateChat":false,"burnDuration":0,"hasReadTime":0,"isEncryption":false,"inEncryptStatus":false}},{"clientMsgID":"c99f4eb3582b9d2f23cddb9267d41e19","serverMsgID":"d9f9488895d1eb676de8c72c2b0b01a8","createTime":1747101765634,"sendTime":1747101765659,"sessionType":1,"sendID":"3074200874","recvID":"2704841096","msgFrom":100,"contentType":108,"senderPlatformID":5,"senderNickname":"Long 1","senderFaceUrl":"http://localhost:10002/object/imAdmin/xinhhh.jpg","seq":19,"isRead":true,"status":2,"cardElem":{"userID":"7593851288","nickname":"Long 2","faceURL":"http://localhost:10002/object/imAdmin/484109191\_9315593635143988\_1278238173161972690\_n.jpg","ex":""},"attachedInfoElem":{"groupHasReadInfo":{"hasReadCount":0,"groupMemberCount":0},"isPrivateChat":false,"burnDuration":0,"hasReadTime":0,"isEncryption":false,"inEncryptStatus":false}}]}
* conversation (thêm vào khi tin nhắn đầu tiên)
* **update** conversation\_version (logs): update nếu người dùng có bao nhiêu cuộc trò chuyện thì sẽ thêm vào trường logs
* **update** seq\_user (read\_seq)

1. group
   1. create
      * **update** conversation\_version (logs, version, last\_update).
      * group
      * group\_member
      * **update** or **create** group\_member\_version
      * msg (bao nhiêu member thì tạo bấy nhiêu)
      * seq (như msg)
      * seq\_user
   2. chat
      * có 3 quyền trong nhóm: owner, admin, user
        1. owner: toàn quyền, cao nhất, set admin cho ai đó.
           + Thêm, xóa, mute người trong group
           + Group thông báo
           + Group vertification

Cập nhật trường **need\_verification**

Ai vào cũng được (**need\_verification: 2**)

Người trong group mời nhưng không cần duyệt (**need\_verification: 0),** mặc định

Người trong group mời nhưng phải duyệt (  
**need\_verification: 1)**

* + - * + Group permissions

Không cho phép xem thông tin thành viên khác trong nhóm (Forbidden to view other group member’s details) (**look\_member\_info : 1)**

Không cho phép thêm bạn bè thông qua nhóm (Forbiddent to add group menbers as friends) ( **apply\_member\_friend**: 1)

* + - * + Metion all
        + Group Announcement (tính năng thông báo của group chỉ được 1 thông báo nếu có thông báo khác thì sửa lại thông báo hiện tại)

Cập nhật các trường của bảng **group**

notification\_user\_id

notification

notification\_update\_time

Thêm vào bảng msg

content: {"detail":"{\"opUser\":{\"groupID\":\"1220940503\",\"userID\":\"2704841096\",\"roleLevel\":100,\"joinTime\":1747102234028,\"nickname\":\"Long\",\"faceURL\":\"http://localhost:10002/object/imAdmin/123.jpg\",\"appMangerLevel\":0,\"joinSource\":2,\"operatorUserID\":\"2704841096\",\"ex\":\"\",\"muteEndTime\":0,\"inviterUserID\":\"2704841096\"},\"group\":{\"groupID\":\"1220940503\",\"groupName\":\"grouppp\",\"notification\":\"Thông báo 123\",\"introduction\":\"\",\"faceURL\":\"\",\"ownerUserID\":\"2704841096\",\"createTime\":1747102234025,\"memberCount\":4,\"ex\":\"\",\"status\":0,\"creatorUserID\":\"2704841096\",\"groupType\":2,\"needVerification\":0,\"lookMemberInfo\":1,\"applyMemberFriend\":1,\"notificationUpdateTime\":1747102992973,\"notificationUserID\":\"2704841096\"},\"groupMemberVersion\":26,\"groupMemberVersionID\":\"6822aa1ad1167980f541c7c8\"}"}

* + - * + Cấp quyền admin (ownver cấp) cập nhật bảng **group\_member** trường **role\_level :60** (mặc định 20)
      1. admin: giống các quyền của owner
      2. user
    - mention
    - 1 người:
      * content: {"text":"@2860551843 1234","atUserList":["2860551843"],"atUsersInfo":[{"atUserID":"2860551843","groupNickname":"Long 2"}],"isAtSelf":false}
      * at\_user\_id\_list: 2860551843
    - mọi người :
      * content{"text":"@AtAllTag alo 12123","atUserList":["AtAllTag"],"atUsersInfo":[{"atUserID":"AtAllTag","groupNickname":"Everyone"}],"isAtSelf":false}
      * at\_user\_id\_list (array): AtAllTag