**Bảng:**

**Users**:

* Id - not null
* Email – not null
* Username - not null
* Password (hash)
* Fullname - not null
* Avatar - not null (link)
* Id\_provider (id auth\_providers or null)

**Auth\_providers**:

* Id – not null
* Name\_provider (Google, Facebook,…)

**User\_settings**:

* Id – not null
* User\_id – not null
* Setting\_name – not null (ví dụ có cho người lạ nhắn tin)
* Setting\_value – not null (ví dụ: true)

(quy định các cài đặt của người dùng, người dùng có cho phép người lạ nhắn tin hay không, có cho phép kết bạn qua số điện thoại hay chỉ qua danh thiếp,…)

**Groups**:

* + Id – not null
  + User\_id – not null (chủ phòng, đổi được)
  + Name\_group – not null
  + Avatar – not null (link)
  + Background (link)
  + Messaging\_permission– not null (leader\_only, leaders, everyone)
  + Last\_active\_time – not null (thời gian hoạt động gần nhất)
  + Is\_active – not null (nhóm đang hoạt động hay bị xóa)

(quyền tin nhắn quy định xem những ai được phép nhắn tin, giải tán nhóm thì k có nhóm mà đánh dấu lại để sau này có thống thể thống kê)

**Group\_settings:**

* Id – not null
* Group\_id – not
* Setting\_name – not null (ai được đổi background)
* Setting\_value – not null (ví dụ: true, [], User\_id)

(nếu quyền mời thành viên mới là chỉ leader thì khi các thành viên còn lại mời thì phải cho leader duyệt, leaders thì cả trưởng và phó nhóm dều được duyệt, everyone mời là cho vô luôn, leader mời cũng cho vô luôn)

**Group\_member:**

* Id – not null
* Group\_id – not null
* User\_id – not null
* Member\_role – not null (leader, deputy, member): vài trò thành viên
* Joined\_at – not null
* Can\_message – not null
* Is\_active\_member – not null (còn trong nhóm hay rời nhóm)

(kích ra thì xóa record đó luôn)

**Friends**: (A bạn B => B bạn A => 1 record)

* Id – not null
* User\_id – not null (User A)
* Friend\_id – not null (User B)
* *Friend\_nickname (default fullname user)*
* Friendship\_type – not null (accepted, temporary): accepted đang là bạn bè, temporary là đang nhắn tin khi chưa kết bạn hoặc đã hủy kết bạn
* Last\_active\_time – not null (thời gian nhắn tin gần nhất)
* Background (link)
* *Is\_blocked – not null (true/false)*
* *Blocking\_time (timestamp)*
* *Is\_pinned – not null: có được ghim hay không*
* *Is\_hidden – not null: ẩn hiện tin nhắn khỏi danh sách chính*

**Chat\_settings**: 2 record

* + Id – not null
  + User1 – not null
  + User2 – not null
  + Nichname
  + Is\_pinned
  + Is\_hidden
  + Blocking\_time

(vì mỗi 2 người bạn là 2 record nên khi đổi 1 người đổi background/ Friendship\_type/ Last\_active\_time thì update cho cả 2 cùng lúc.

2 người có thể chặn nhau cùng 1 lúc, chặn nhắn tin chứ k chặn kết bạn, nếu không bỏ chặn mà hủy kết bạn thì nếu kết bạn lại vẫn đang chặn

Chưa kết bạn thì chỉ có nhắn tin với chặn nhắn tin thôi, không có gửi danh thiếp hay đặt biệt danh được và không hiện lên trong danh sách tìm kiếm bạn bè. Chỉ hiện lên khi tìm kiếm bằng username hoặc sdt và các thông tin khác trong phần thêm bạn mới)

**Friend\_requests**: ( chỉ 1 trong 2 người được gửi yc kết bạn tại 1 thời điểm)

* Id- not null
* From\_user\_id – not null
* To\_user\_id – not null
* Request\_message – not null (tin nhắn kết ban)
* Status – not null (waiting, accepted, cancelled)
* Request\_sent\_time – not null (thời gian gửi)
* Request\_response\_time – not null (thời gian phản hồi của đối phương)

(Tạo thêm record mới nếu lời mời củ bị từ chối hoặc thu hồi, để sau này có thể xem lại là đã yêu cầu kết bạn bao nhiêu lần và ở thời điểm nào)

**Messages**:

* Id – not null
* Sender\_id – not null (người gửi)
* Receiver\_id (người nhận): có hoặc không
* Group\_id: có hoặc không
* Content: (Hello @friend)
* Message\_type – not null (text, media, notify, contact\_card, share)
* Sent\_time – not null (thời gian gửi)
* Is\_active – not null (tin nhắn có bị xóa hay không)
* Is\_pinned – not null: có được ghim hay không

(tùy thuộc vào tin nhắn được gửi giữa 2 người hay là gửi trong nhóm mà cột receiver\_id và group\_id sẽ được đặt.

1 tin nhắn có nhiều loại: tin nhắn văn bản, tin nhắn thông báo (ai đã rời nhóm,…), tìn nhắn danh thiếp, tin nhắn media (ảnh, video,…)

(Mỗi tin nhắn có thể có nhiều icon được thả vào tin nhắn đó: message\_reactions)

**Notify\_message**:

* Id – not null
* Notify\_type – not null (new\_member, exit\_group, kiched\_out, …)
* Notify\_content
* User\_id: có hoặc k
* Message\_id (id tin nhắn đc ghim): có hoặc k
* Timeline: mốc thời gian

(thành viên rời nhóm, mới tham gia, ghim tin nhắn, bị chặn, thời gian của từng đợt tin nhắn nếu sau 10p không ai nhắn tin thì tin nhắn tiếp theo sẽ được đánh dấu mốc thời gian)

**Share\_message:**

* Id – not null
* Message\_id – not null
* Share\_id – not null: id tin nhắn đươc chia sẻ

**Media\_message:**

* Id – not null
* Message\_id – not null
* Media\_type – not null (image, video, audio, file, …)
* Media\_url – not null

**Tags: (**1 message có thể có nhiều tag)

* Id – not null
* Message\_id – not null
* Tagged\_id – not null
* Index – not null (index @friend)

**Message\_reactions**: (icon được đính trên tin nhắn, thả icon trong trên tin nhắn)

* Id – not null
* Message\_id – not null
* User\_id – not null (user thả icon)
* Icon\_type – not null (like, heart, laugh, wow, cry, angry)
* Icon\_count – not null (thả bao nhiêu lần)

(1 tìn nhắn có thể có nhiều người thả icon, 1 người có thể thả nhiều loại icon khác nhau với số lượng khác nhau)

**Contact\_card\_message:**

* Id – not null
* Message\_id – not null
* User\_id – not null (User đươc chia sẻ danh thiếp)

**Message\_status:**

* Id – not null
* Message\_id – not null
* Status – not null (sent, received, seen)
* Receiver\_id – not null (user nhận tin nhắn)
* Time – not null (thời gian nhận)

(1 tin nhắn cón nhiều trạng thái tin nhắn. Trạng thái tin nhắn của 1 hoặc nhiều người trong nhóm, để liệt kê ra ai đã xem ai đã nhận)

**Các bảng khác**: Các bảng phục vụ cho video ngắn, nhật ký, nghe nhạc, …

**Chức năng:**

Đăng ký – đăng nhập: username password, Google, Facebook.

Gửi lời mời kết bạn: hủy lời mời, chấp nhận, từ chối

Thêm bạn, xóa bạn

Đặt biệt danh cho bạn

Tạo nhóm – xóa nhóm: mời người vào nhóm, set quyền chỉ trưởng nhóm nhắn tin, cấm chát người cụ thể. Rời nhóm.

Đổi trưởng nhóm, phong hủy phó nhóm

Bật tắt nhận tin nhắn từ người lạ

Chặn/bỏ chặn bạn hoặc người cụ thể

Nhắn tin cho bạn hoặc trong nhóm hoặc người lạ: Tìn nhắn văn bản, tìn nhắn media. Xóa tin nhắn (hiển thị tin nhắn thông báo đã xóa)

Gửi danh thiếp cho bạn bè

Trạng thái hoạt động của bạn bè

Chia sẻ tin nhắn: chia sẻ cho bạn bè, nhóm chát, người lạ.

Ghim/ bỏ ghim tin nhắn và bạn bè

Tin nhắn thông báo: thành viên mới, rời nhóm, bị đuổi.

Thay đổi trạng thái tin nhắn: đã gữi, đã nhận, đã xem, xem chi tiết ai đã nhận – đã xem trong tin nhắn nhóm

Thả icon cho mỗi tin nhắn: hiện số lượng icon, số loại icon, xem chi tiết người thả icon

Đổi background tin nhắn

**Công nghệ - Kỹ thuật**

- App: React native - typescript

- Restful api

- Server Api (Web service): Nodejs - typesript

- Design pattern: nodejs, React native

- Unit test

- DB: PostgresQL, firebase, redit

- Service: cloudflare, google console, push notifycation mobile, websocket