# فاز دوم پروژه ی طراحی پایگاه داده – طراحی منطقی

## محمد حیدری 97110071

## محسن دهقان کار 97105928

## کسری عبداللهی 97106121

**توجه:**

در طراحی منطقی primary key با رنگ قرمز مشخص شده و foreign key با underline کردن مشخص شده است

User (ID, name, biography, phone\_number, phone\_number\_visibility\_bit\_array)

Community (ID, biography, name, link, member\_count, owner)

Channel (ID)

Group (ID)

File (path, mime\_type, content, owner\_uid)

Message (ID, content, scheduled\_data, replied\_to\_mid, sender\_uid, send\_date, owner\_uid)

Chat (ID, participant\_ui1, participant\_ui2)

AccessPermission (permission\_name)

Member\_User\_Community (uid, cid, join\_date)

Admin\_User\_Community (uid, cid)

Kicked\_Out\_User\_User\_Community (kicker\_uid, kicked\_uid, cid, time\_out)

Post\_Message\_Channel (mid, channel\_id, views)

Message\_in\_Group (mid, group\_id)

Community\_Permission (cid, p\_name)

Community\_Permission\_Assigned\_User (cid, p\_name, uid)

Message\_in\_chat (chat\_id, message\_id) #pv messages (we can forward a message in multiple chats)

Attachment\_file\_to\_message (file\_id, message\_id)

Photo\_image\_profile (file\_id, uid, date\_added)

Block\_user (blocked\_uid, blocker\_uid)

Contact (uid, phone\_number, name)

Acl\_blacklist (uid, cid, bit\_array)

Acl\_whitelist (uid, cid, bit\_array)

دیدهای مورد نیاز یک کاربر:

* یک کاربر نیاز دارد با استفاده از ID یک کاربر، نام آن را بدست بیاورد. یعنی تنها فیلد های ID و name در جدول user، برای کاربر به شکل منطقی وجود داشته باشند.
* یک کاربر نیاز دارد که با استفاده از ID یک community، به نام آن و بیوگرافی آن دسترسی داشته باشد.
* یک کاربر باید بتواند با داشتن ID یک کاربر دیگر، گروه های مشترک با او را بدست بیاورد.
* یک کاربر در یک گروه، باید بتواند تنها پیام های ارسال شده توسط یک عضو دیگر را با ID آن عضو بدست بیاورد. (در صورتی که کاربر فعلی نیز عضو گروه باشد).
* یک کاربر باید بتواند فایل های ارسال شده در یک کانال را با ID کانال بدست بیاورد.
  + به طور مشابه یک کاربر نیاز دارد فایل های ارسال شده در یک گروه را به شکل یک لیست بدست بیاورد.
* یک کاربر باید بتواند لیستی از پیام هایی که پیام مشخص شده با ID را reply‌کرده اند، بدست بیاورد.
* ادمین یک کانال (یا گروه) باید بتواند لیست اعضایی که permission خاصی را دارند، بدست بیاورد.
* یک کاربر نیاز دارد لیست پیام های ارسال شده در یک کانال یا یک گروه از تاریخ t1 تا t2 را بدست بیاورد.
* یک کاربر نیاز دارد لیست همه گروه هایی (یا کانال) که در آن ها ادمین است (و یا permission خاصی دارد) را بدست بیاورد.
* ادمین یک کانال باید بتواند لیست کاربرانی که از کانال اخراج شده اند را بدست بیاورد.

معرفی DBMS:

ما برای فاز بعد از PostgreSQL استفاده می کنیم. PostgreSQL یک سیستم مدیریت پایگاه داده متن باز و رایگان هست. از خصوصیت های آن ذخیره امن و scalable داده ها است که برای مدیریت داده ها در اندازه های کوچک و بزرگ طراحی شده است. برای سیستم عامل های mac و linux و windows نیز در دسترس است.