Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет Информационных технологий и программирования

Работа: Лабораторная работа 2

Тема: Проектирование архитектуры БД

Выполнили: Леньков Николай Романович

Вариант: 12

Группа: М3214

Санкт-Петербург

2024

**Задачи:**

1. На основе спроектированной ER-diagram из 1 лабораторной создать таблицы.

2. Заполнить таблицы данными, минимум по 15 записей в основных таблицах.

**Ход выполнения:**

1. ***Создадим схему:***

*CREATE SCHEMA fitnessHouse;*

1. ***Создадим перечисление гендер для атрибута пол в fitnesshouse.users:***

*CREATE TYPE fitnessHouse.gender AS ENUM ('Male', 'Female');*

1. ***Создадим таблицы:***

*CREATE TABLE fitnessHouse.wallets (*

*id INT PRIMARY KEY,*

*user\_id INT REFERENCES fitnessHouse.users(id),*

*balance DECIMAL CHECK (balance >= 0)*

*);*

*CREATE TABLE fitnessHouse.users (*

*id INT PRIMARY KEY,*

*phone VARCHAR(40) NOT NULL,*

*password VARCHAR(40) NOT NULL,*

*email VARCHAR(40) NOT NULL,*

*date DATE NOT NULL,*

*sex fitnessHouse.gender NOT NULL*

*);*

*CREATE TABLE fitnessHouse.subscriptions (*

*id INT PRIMARY KEY,*

*user\_id INT REFERENCES fitnessHouse.users(id),*

*club\_id INT REFERENCES fitnessHouse.clubs(id),*

*registration\_date DATE NOT NULL,*

*starting\_date DATE NOT NULL,*

*ending\_date DATE NOT NULL,*

*freezing\_period\_bonuses INT NOT NULL*

*);*

*CREATE TABLE fitnessHouse.feedbacks (*

*id INT PRIMARY KEY,*

*user\_id INT REFERENCES fitnessHouse.users(id),*

*club\_id INT REFERENCES fitnessHouse.clubs(id),*

*message TEXT,*

*date\_of\_publishing DATE NOT NULL*

*);*

*CREATE TABLE fitnessHouse.clubs (*

*id INT PRIMARY KEY,*

*legal\_address VARCHAR(40) NOT NULL,*

*telephone VARCHAR(40) NOT NULL,*

*physical\_address VARCHAR(40) NOT NULL,*

*);*

*CREATE TABLE fitnessHouse.service\_booking (*

*id INT PRIMARY KEY,*

*user\_id INT REFERENCES fitnessHouse.users(id),*

*service\_id INT REFERENCES fitnessHouse.service(id),*

*registration\_date DATE NOT NULL*

*);*

*CREATE TABLE fitnessHouse.service (*

*id INT PRIMARY KEY,*

*service\_type VARCHAR(40) NOT NULL,*

*naming VARCHAR(40) NOT NULL,*

*description TEXT NOT NULL,*

*duration DATE NOT NULL,*

*cost DECIMAL NOT NULL*

*);*

1. ***Заполняем таблицы значениями:***

* *clubs.csv:*

*(id,legal\_address,phone,physical\_address)*

*3331,"123 Main St Moscow","+7 900 123 45 67","123 Main St Moscow"*

*3332,"456 Oak Ave Saint Petersburg","+7 900 234 56 78","456 Oak Ave Saint Petersburg"*

*3333,"789 Pine Ln Novosibirsk","+7 900 345 67 89","789 Pine Ln Novosibirsk"*

*3334,"321 Elm St Yekaterinburg","+7 900 456 78 90","321 Elm St Yekaterinburg"*

*3335,"654 Birch Blvd Kazan","+7 900 567 89 01","654 Birch Blvd Kazan"*

*3336,"987 Cedar Ct Chelyabinsk","+7 900 678 90 12","987 Cedar Ct Chelyabinsk"*

*3337,"135 Spruce Dr Omsk","+7 900 789 01 23","135 Spruce Dr Omsk"*

*3338,"246 Maple Pl Samara","+7 900 890 12 34","246 Maple Pl Samara"*

*3339,"579 Willow Way Rostov-on-Don","+7 900 901 23 45","579 Willow Way Rostov-on-Don"*

*3340,"864 Poplar Pkwy Ufa","+7 900 012 34 56","864 Poplar Pkwy Ufa"*

*3341,"357 Chestnut Cir Krasnoyarsk","+7 900 123 45 67","357 Chestnut Cir Krasnoyarsk"*

*3342,"468 Walnut Sq Voronezh","+7 900 234 56 78","468 Walnut Sq Voronezh"*

*3343,"951 Alder Ave Perm","+7 900 345 67 89","951 Alder Ave Perm"*

*3344,"642 Sycamore Blvd Volgograd","+7 900 456 78 90","642 Sycamore Blvd Volgograd"*

*3345,"753 Dogwood Ct Krasnodar","+7 900 567 89 01","753 Dogwood Ct Krasnodar"*

* *subscriptions.csv:*

*(id,user\_id,club\_id,registration\_date,starting\_date,ending\_date,freezing\_period\_bonuses)*

*7701,181,3331,2021-08-03,2022-01-01,2023-01-01,6*

*7702,181,3331,2021-08-04,2022-01-02,2023-01-02,7*

*7703,183,3332,2021-08-05,2022-01-03,2023-01-03,8*

*7704,183,3332,2021-08-06,2022-01-04,2023-01-04,9*

*7705,183,3332,2021-08-07,2022-01-05,2023-01-05,10*

*7706,186,3334,2021-08-08,2022-01-06,2023-01-06,11*

*7707,186,3334,2021-08-09,2022-01-07,2023-01-07,12*

*7708,186,3335,2021-08-10,2022-01-08,2023-01-08,13*

*7709,186,3335,2021-08-11,2022-01-09,2023-01-09,14*

*7710,190,3336,2021-08-12,2022-01-10,2023-01-10,15*

*7711,191,3336,2021-08-13,2022-01-11,2023-01-11,16*

*7712,192,3337,2021-08-14,2022-01-12,2023-01-12,17*

*7713,193,3337,2021-08-15,2022-01-13,2023-01-13,18*

*7714,194,3338,2021-08-16,2022-01-14,2023-01-14,19*

*7715,194,3339,2021-08-17,2022-01-15,2023-01-15,20*

* *service.csv:*

*(id,service\_type,naming,description,duration,cost)*

*4441,Тренировка,Йога,Расслабляющая тренировка направленная на улучшение гибкости и баланса,1,500*

*4442,Тренировка,Пилатес,Упражнения для укрепления мышц корпуса,1,600*

*4443,Тренировка,Зумба,Энергичный танцевальный класс с элементами аэробики,1,700*

*4444,Тренировка,Силовые тренировки,Интенсивная тренировка для укрепления мышц,1,800*

*4445,Тренировка,Спиннинг,Велосипедный класс для улучшения кардио,1,900*

*4446,Тренировка,Аквааэробика,Тренировка в воде для улучшения гибкости и силы,1,1000*

*4447,Тренировка,Бокс,Тренировка для улучшения координации и силы,1,1100*

*4448,Тренировка,Тренировка на беговой дорожке,Кардио-тренировка для улучшения выносливости,1,1200*

*4449,Тренировка,Тренировка на эллиптическом тренажере,Тренировка для улучшения кардио и тонуса мышц,1,1300*

*4450,Тренировка,Тренировка на степпере,Тренировка для улучшения баланса и силы ног,1,1400*

*4451,Тренировка,Тренировка на гребном тренажере,Тренировка для улучшения кардио и силы верхней части тела,1,1500*

*4452,Тренировка,Тренировка на скакалке,Тренировка для улучшения координации и кардио,1,1600*

*4453,Тренировка,Тренировка с гантелями,Тренировка для укрепления мышц рук,1,1700*

*4454,Тренировка,Тренировка с медицинским мячом,Тренировка для улучшения силы и координации,1,1800*

*4455,Тренировка,Тренировка с резиновыми петлями TRX,Тренировка для улучшения силы и гибкости,1,1900*

* *service\_booking.csv:*

*(id,user\_id,service\_id,registration\_date)*

*5561,181,4441,2023-12-22*

*5562,181,4442,2023-12-23*

*5563,182,4442,2023-12-24*

*5564,182,4444,2023-12-25*

*5565,185,4444,2023-12-26*

*5566,185,4444,2023-12-27*

*5567,186,4447,2023-12-28*

*5568,186,4448,2023-12-29*

*5569,189,4449,2023-12-30*

*5570,189,4450,2023-12-31*

*5571,190,4450,2024-01-01*

*5572,191,4450,2024-01-02*

*5573,191,4453,2024-01-03*

*5574,191,4454,2024-01-04*

*5575,192,4455,2024-01-05*

* *users.csv*

*(id,phone,password,email,date,sex)*

*181,+7 (910) 123-45-67,3rT9x2Uv,alex123@example.com,15.09.2023,Male*

*182,+7 (912) 234-56-78,7hG5z0Lp,maria456@example.com,20.10.2022,Male*

*183,+7 (913) 345-67-89,1kF8y6Wd,john789@example.com,25.11.2021,Female*

*184,+7 (914) 456-78-90,9jE2t4Qb,sarah012@example.com,30.12.2020,Male*

*185,+7 (915) 567-89-01,5iD7s3Oa,michael345@example.com,05.01.2019,Female*

*186,+7 (916) 678-90-12,0lC6r1Nz,emma678@example.com,10.02.2018,Female*

*187,+7 (917) 789-01-23,8mB4q8Mx,david901@example.com,15.03.2019,Male*

*188,+7 (918) 890-12-34,2nA1p5Lc,olivia234@example.com,20.04.2020,Male*

*189,+7 (919) 901-23-45,6oZ9o9Kv,daniel567@example.com,25.05.2021,Male*

*190,+7 (910) 012-34-56,4pY8n7Jd,sophia890@example.com,30.06.2022,Female*

*191,+7 (911) 123-45-67,7qX2m4Ib,james123@example.com,05.07.2023,Female*

*192,+7 (912) 234-56-78,3rW5l2Ha,ava456@example.com,10.08.2023,Female*

*193,+7 (913) 345-67-89,9sV1k9Gz,joseph789@example.com,15.09.2022,Male*

*194,+7 (914) 456-78-90,5tU6j5Fx,isabella012@example.com,20.10.2021,Male*

*195,+7 (915) 567-89-01,0uT0i0Ev,matthew345@example.com,25.11.2020,Male*

* *wallets.csv*

*(id,user\_id,balance)*

*10,1,123*

*11,2,1000*

*12,3,25000*

*13,4,86762*

*14,5,42214*

*15,6,85966*

*16,7,28260*

*17,8,62746*

*18,9,4371*

*19,10,60149*

*20,11,48092*

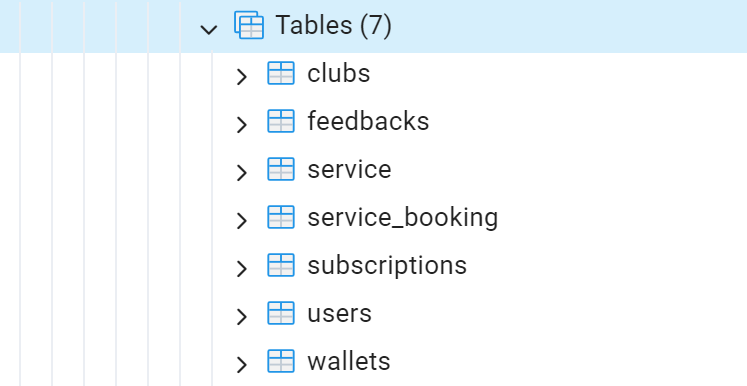
*21,12,58108*

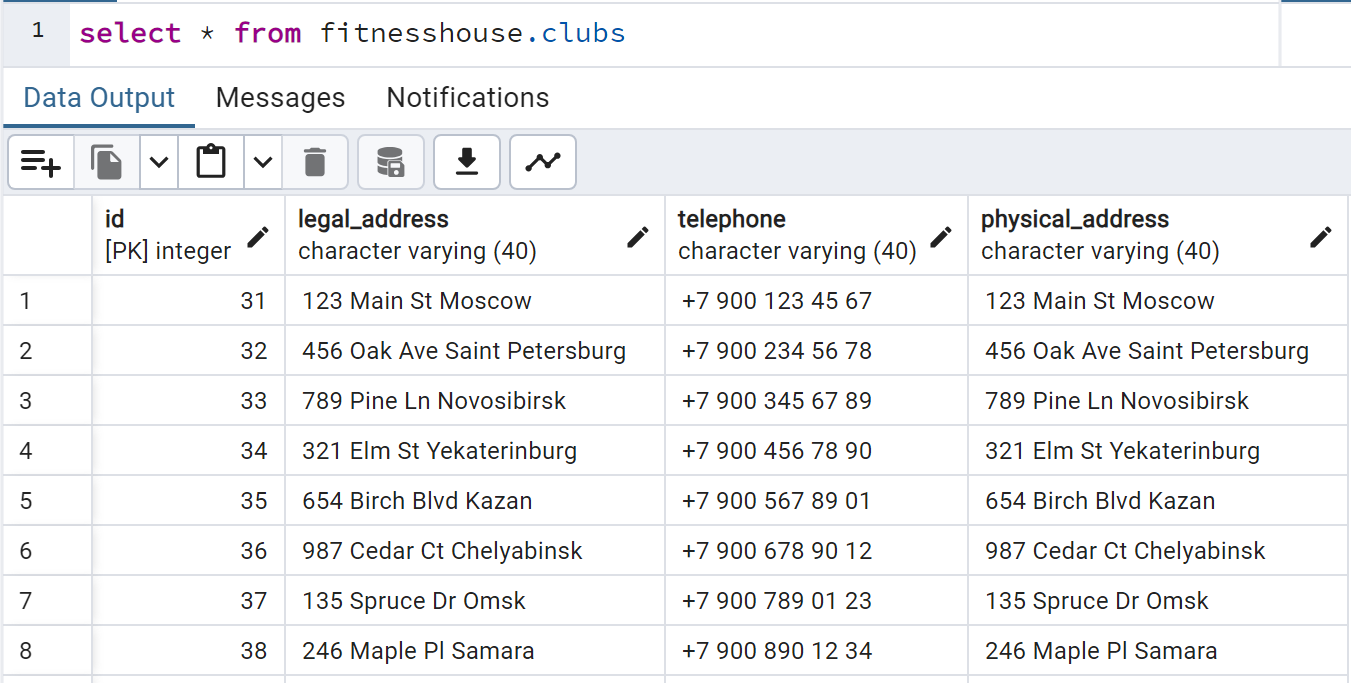
*22,13,69204*

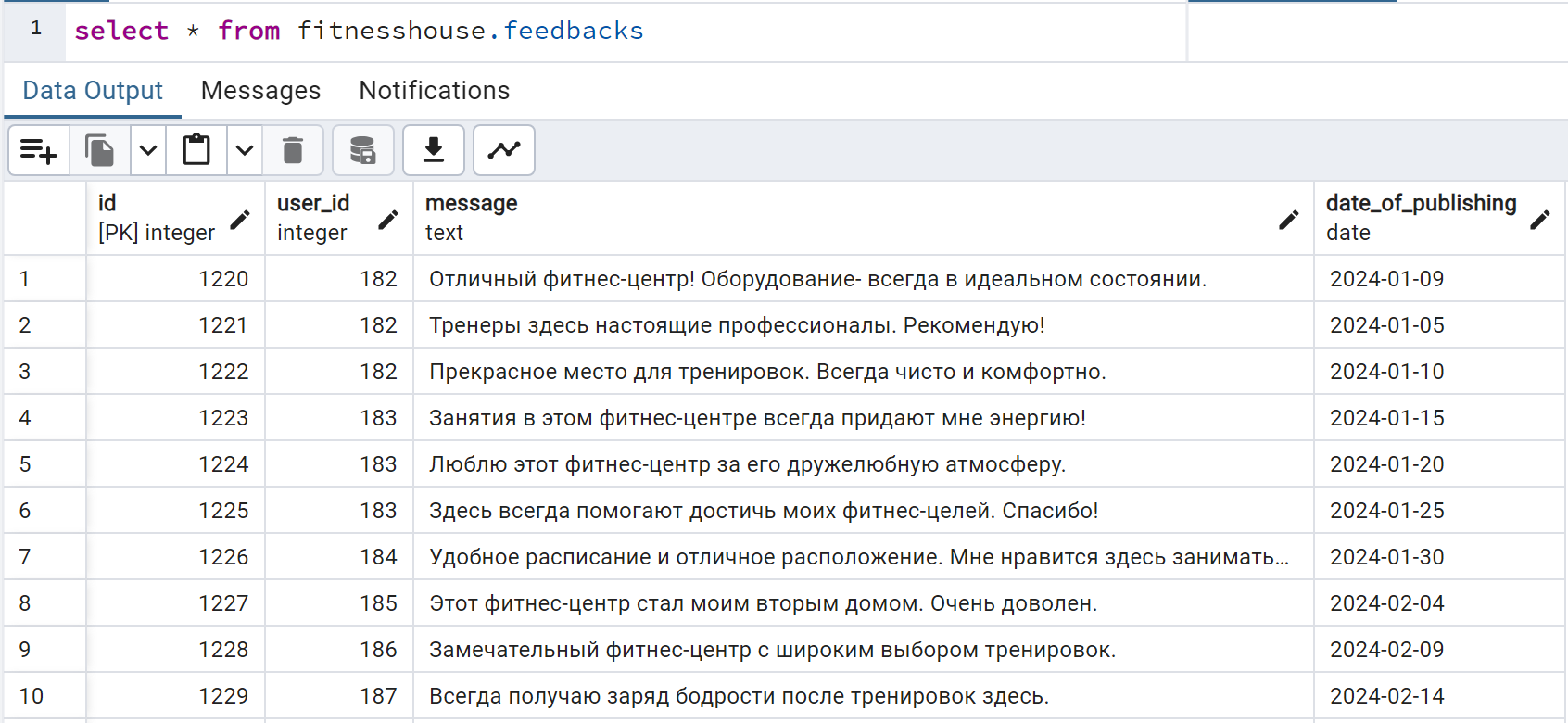
*23,14,72307*

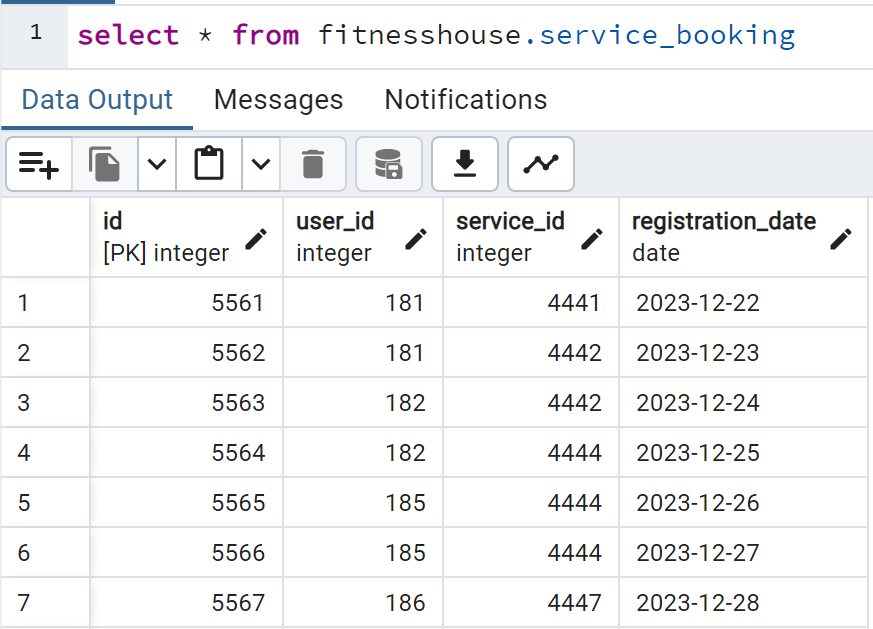
*24,15,35601*

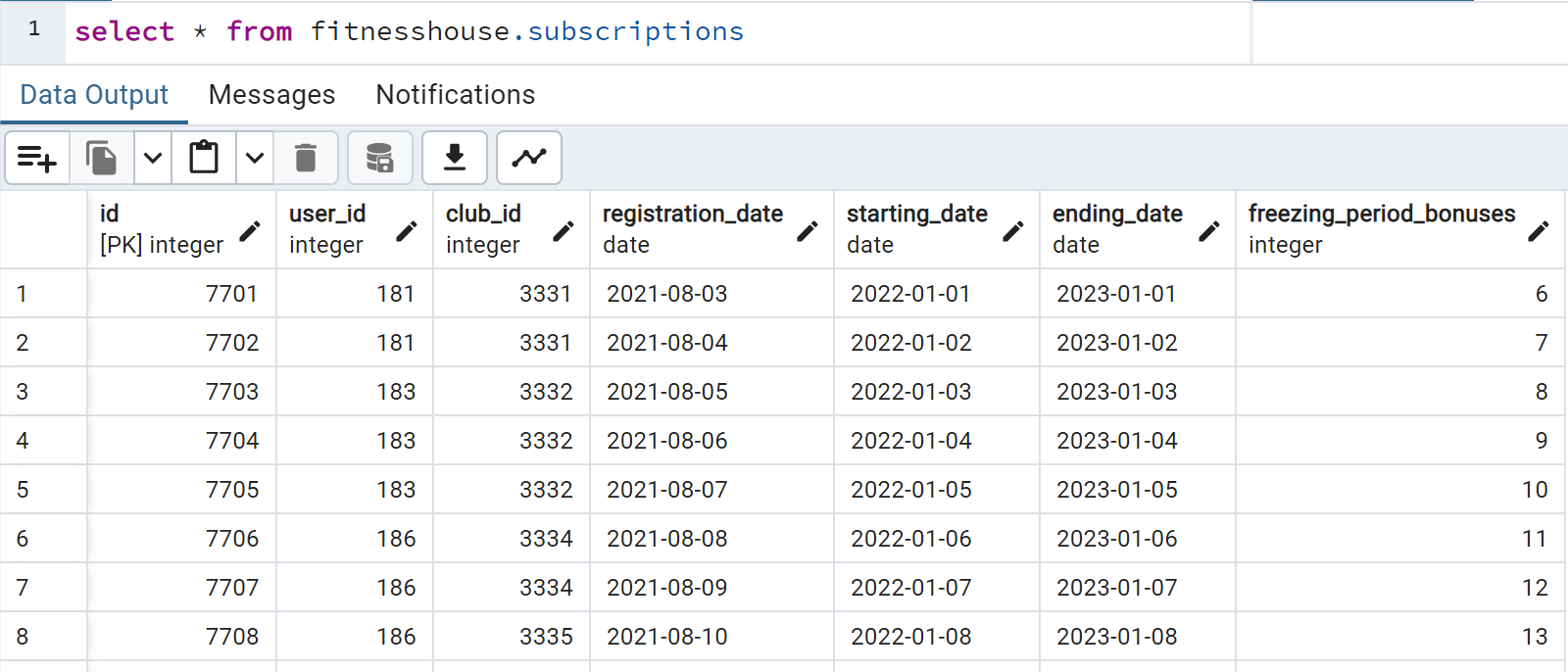
1. ***Скриншоты заполненных таблиц:***

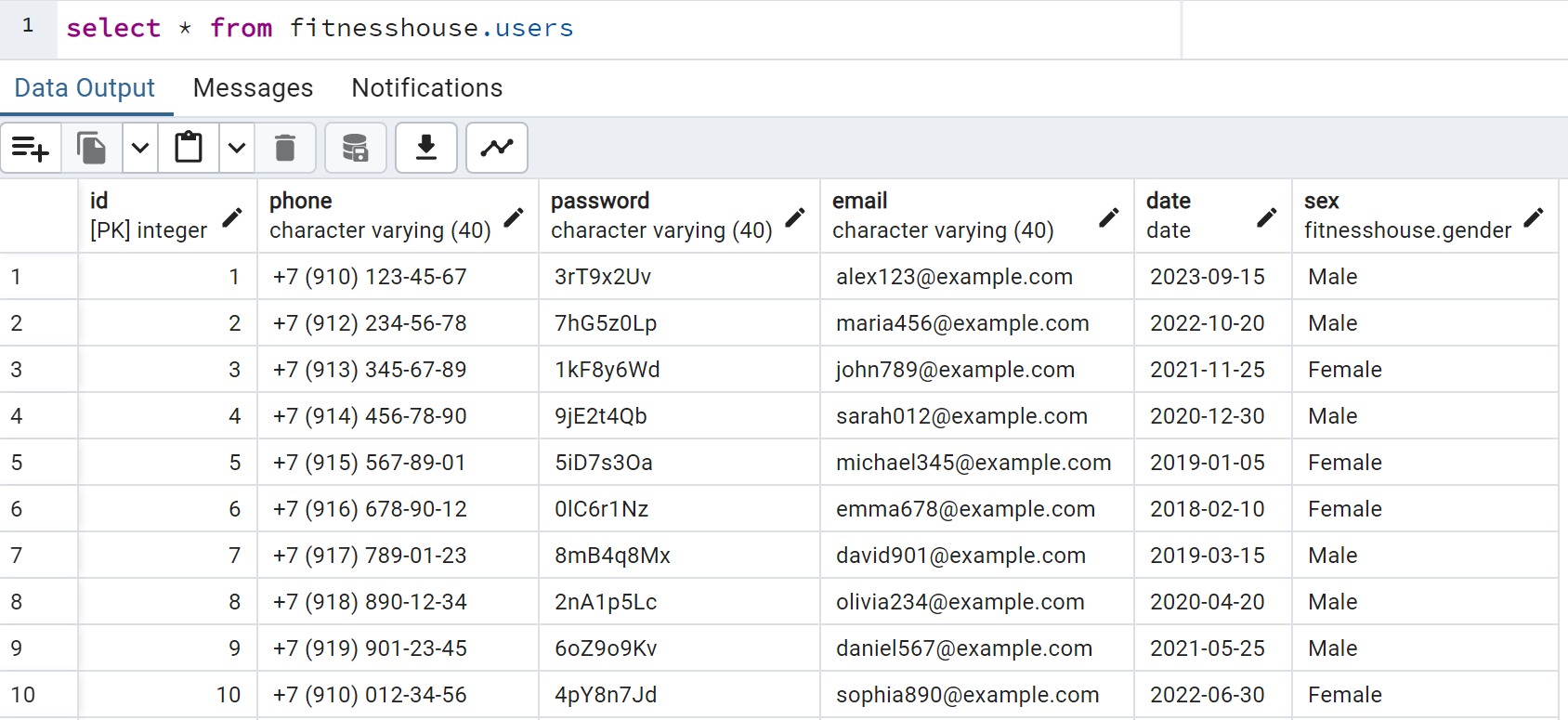
******

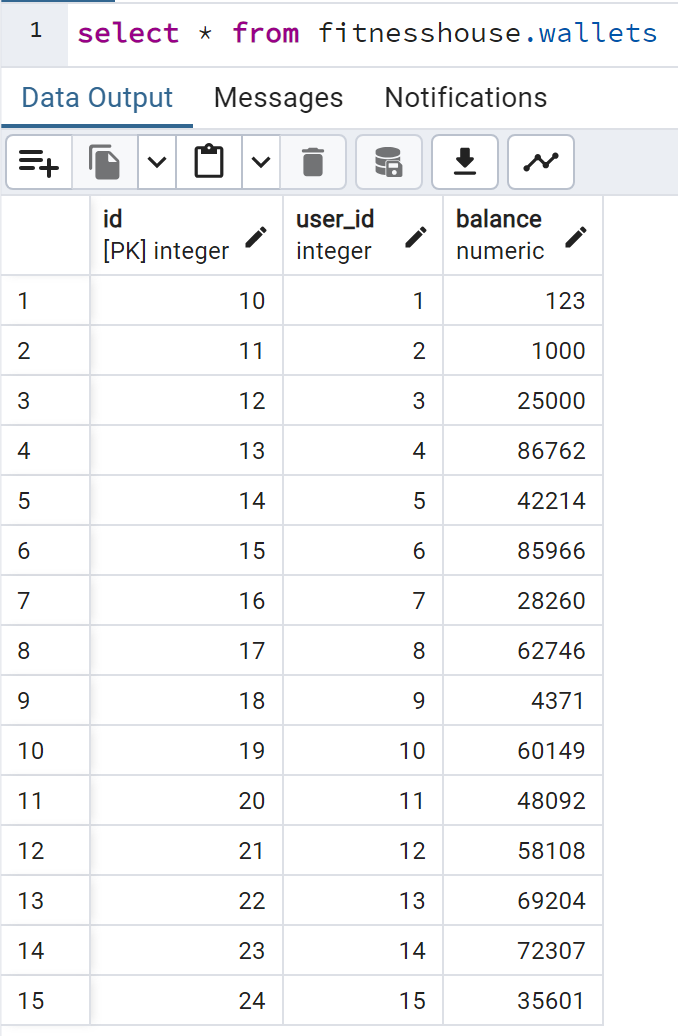
******

******

******

******

******

******