

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Отчет

по лабораторной работе №3
по дисциплине «Web-программирование»

Автор: Шарапков Егор Викторович М33081

Преподаватель: Приискалов Роман Андреевич



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Санкт-Петербург 2022

Необходимо выбрать и подключить базу данных. Я буду использовать Heroku Postgres. Для того чтобы подключить Heroku Postgres в качестве СУБД можно воспользоваться Heroku CLI выполнив команду:

```
PS C:\Users\Egor\Desktop\web 6 sem\applemarket> heroku addons:create heroku-postgresql:hobby-dev
Creating heroku-postgresql:hobby-dev on ● applemarketru... free
Database has been created and is available
! This database is empty. If upgrading, you can transfer
! data from another database with pg:copy
Created postgresql-amorphous-31731 as DATABASE_URL
Use heroku addons:docs heroku-postgresql to view documentation
PS C:\Users\Egor\Desktop\web 6 sem\applemarket>
```

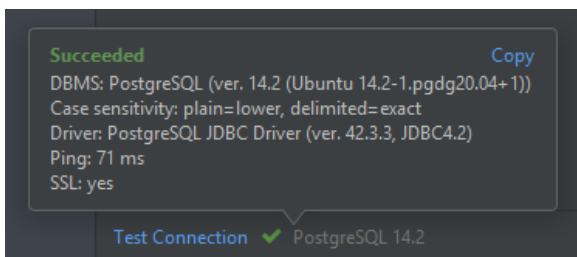
После выполнения запроса будет создана база данных, а данные для подключения (Connection string) автоматически добавится в качестве переменной среды окружения DATABASE_URL.

```
PS C:\Users\Egor\Desktop\web 6 sem\applemarket> heroku addons
```

Add-on	Plan	Price	State
heroku-postgresql (postgresql-amorphous-31731) └─ as DATABASE	hobby-dev	free	created

The table above shows add-ons and the attachments to the current app (applemarketru) or other apps.

Использую инструмент DataGrip для проверки подключения к бд.



Succeeded Copy
DBMS: PostgreSQL (ver. 14.2 (Ubuntu 14.2-1.pgdg20.04+1))
Case sensitivity: plain=lower, delimited=exact
Driver: PostgreSQL JDBC Driver (ver. 42.3.3, JDBC4.2)
Ping: 71 ms
SSL: yes
Test Connection ✔ PostgreSQL 14.2

Успешно.

Далее для работы с PostgreSQL с помощью node нам нужно установить клиент.

```
PS C:\Users\Egor\Desktop\web 6 sem\applemarket> npm install pg --save
```

added 14 packages, and audited 766 packages in 2s

Для работы со слоем данных необходимо выбрать одну из поддерживаемых ORM, я выбрал Prisma.

```
npm install prisma --save-dev
```

Для первоначальной настройки Prisma надо выполнить команду

```
npm run prisma init
```

Создастся файл `schema.prisma` в папке `prisma`, а также `.env` файл конфигурации соединения с бд.

```
main.ts x schema.prisma x migration.sql x .env x
1 // This is your Prisma schema file,
2 // learn more about it in the docs: https://pris.ly/d/prisma-schema
3
4 generator client {
5   provider = "prisma-client-js"
6 }
7
8 datasource db {
9   provider      = "postgresql"
10  url            = env("DATABASE_URL")
11  shadowDatabaseUrl = env("SHADOW_DATABASE_URL")
12 }
13
14 model User {
15   id          Int      @default(autoincrement()) @id
16   email       String   @unique
17   password    String
18   name        String
19   isLoggedIn  Boolean @default(false)
```

```
main.ts x schema.prisma x migration.sql x .env x
1 # Environment variables declared in this file are automatically made available to Prisma.
2 # See the documentation for more detail: https://pris.ly/d/prisma-schema#accessing-environment-variables
3
4 # Prisma supports the native connection string format for PostgreSQL, MySQL, SQLite, SQL Server, MongoDB, and CockroachDB.
5 # See the documentation for all the connection string options: https://pris.ly/d/connection-strings
6
7 DATABASE_URL="postgresql://prisma:prisma@ec2-52-48-159-67.eu-west-1.compute.amazonaws.com:5432/d9sneqm08ccrni"
8 SHADOW_DATABASE_URL="postgresql://prisma:prisma@ec2-52-48-159-67.eu-west-1.compute.amazonaws.com:5432/d9sneqm08ccrni"
```

`.env` файл для данных информации добавил в `.gitignore`

При попытке миграции бд появилась ошибка. Отказано в доступе.

```
Error: P3014
Prisma Migrate could not create the shadow database. Please make sure the database user has permission to create databases. Read more about the shadow database (and workarounds) at https://pris.ly/d/migrate-shadow
```

Для решения этой проблемы необходимо вручную создать теньевую бд. Была создана еще одна база данных на хероку, она будет выступать в роли теневой бд. Также добавил её url в `.env` файл и в `schema.prisma`

Далее повторил попытку миграции бд. Успешно.

```
PS C:\Users\Egor\Desktop\web 6 sem\applemarket> npx prisma migrate dev --name init
Environment variables loaded from .env
Prisma schema loaded from prisma\schema.prisma
Datasource "db": PostgreSQL database "d9sneqm08ccrni", schema "public" at "ec2-52-48-159-67.eu-west-1.compute.amazonaws.com:5432"
```

В результате был сгенерирован sql файл.

```
main.ts x schema.prisma x migration.sql x .env x
Plugins supporting *.sql files found.
1  -- CreateTable
2  CREATE TABLE "User" (
3      "id" SERIAL NOT NULL,
4      "email" TEXT NOT NULL,
5      "password" TEXT NOT NULL,
6      "name" TEXT NOT NULL,
7      "isLoggedIn" BOOLEAN NOT NULL DEFAULT false,
8
9      CONSTRAINT "User_pkey" PRIMARY KEY ("id")
10 );
11
12  -- CreateTable
13  CREATE TABLE "Basket" (
14      "id" SERIAL NOT NULL,
15      "userId" INTEGER NOT NULL,
16      "totalPrice" INTEGER NOT NULL,
```

После создания моделей сгенерировал визуальное представление с помощью DataGrip.

