

# Домашнее задание 1

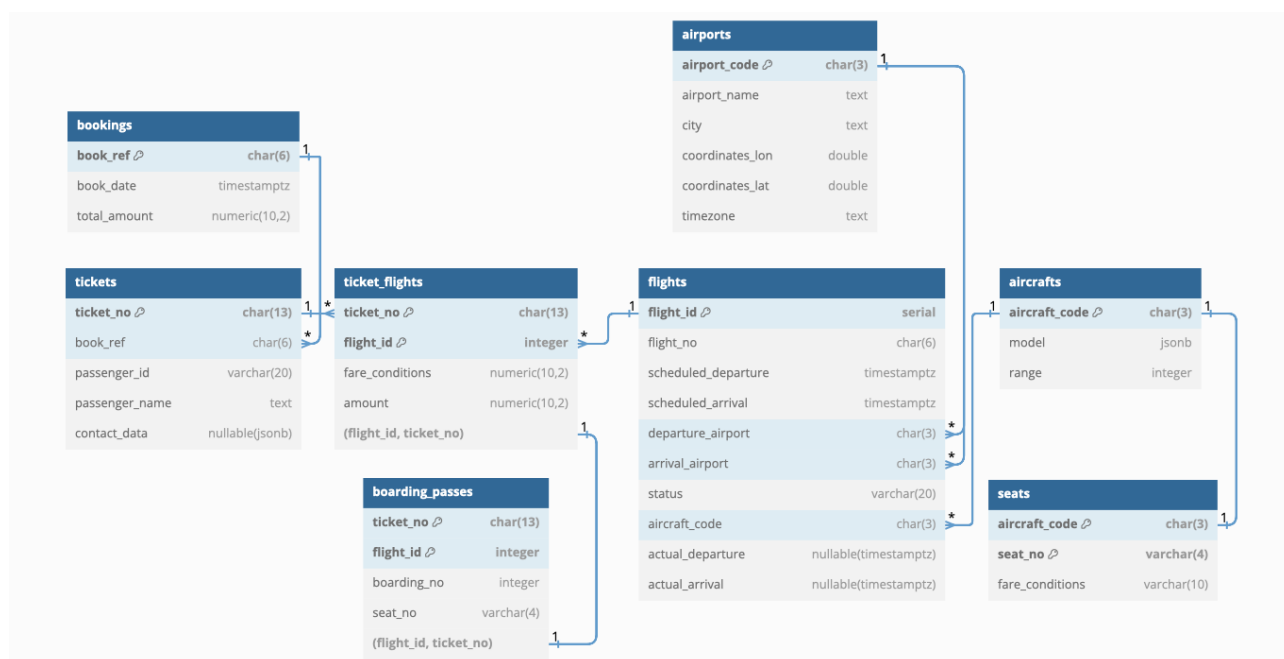
## Important notice

- 1) **Это задание выполняется и оценивается индивидуально или в группах до 4 человек!** Если вы используете код из открытых источников (репозитории ваших одноклассников таковыми не считаются) - пожалуйста, указывайте ссылки на них (можно в readme вести лог всех источников, откуда вы берете код). Находить готовые рецепты в интернете - хорошо, списывать - плохо.
- 2) **При обнаружении списывания (одинаковый код в двух репозиториях без указания внешнего источника) оценка будет выставляться студенту (группе), чей коммит с решением был первый.** Остальным - 0 баллов и докладная в УО.
- 3) Чтобы исключить возможность списывания, **рекомендуется сделать ваш репозиторий с домашним заданием приватным.**

## Формулировка

У нас есть поисковик дешевых авиабилетов.

БД системы, которая содержит информацию о забронированных с его помощью билетах, выглядит следующим образом:



## Задача:

1. Поднять инстанс PostgreSQL в docker-compose
2. Написать DDL для структуры выше в SQL-файл, настроить автоматическую инициализацию БД с данной структурой
3. Поднять реплику в docker-compose, настроить репликацию

## Бонусные задания:

1. Написать скрипт, который считает пассажиропоток аэропорта на вылет и прилет в формате:  
airport\_code | departure\_flights\_num | departure\_psngr\_num | arrival\_flights\_num | arrival\_psngr\_num
2. Превратить скрипт выше во view
3. Сделать так, чтобы вся система выше запускалась ОДНОЙ командой docker-compose up

## Сроки

1. Дедлайн на 100% - 2 недели - **13.10.2024 23:59:59 включительно**
2. Дедлайн на 75% - до дедлайна следующего ДЗ

### 3. Дедлайн на 50% - до конца курса

#### Как сдавать ДЗ?

- Готовое ДЗ загружается на GitHub (в приватный репо + выдать мне доступ - @mgscrp)
- К репо должен быть приложен README.md с описанием того, что вы сделали и как это запустить
- Задание сдается в форму: <https://forms.gle/rzvSGWkvLDce54KQ6>

#### Критерии оценки

Балл	Критерий
4	Запускается только master (с помощью docker-compose), БД инициализирована с нужной структурой
8	Запускаются master и replica (с помощью docker-compose), обе БД инициализированы с нужной структурой, работает репликация
+1 балл	Написан SQL-скрипт, который считает пассажиропоток аэропорта на вылет и прилет
+1 балл	Скрипт из предыдущего пункта преобразован во view
+2 балла	Упаковать все так, ВСЯ инициализация происходила только через docker-compose

Максимальный балл за ДЗ - 12

#### Как это будет проверяться?

- 1) Запуск проекта по инструкции из вашего readme.md
  - docker-compose up + дополнительный bash-скрипт, если он вам нужен
- 2) Проверка кол-ва хостов
- 3) Проверка структуры БД на хостах
- 4) Автотест: python-скрипт, который создает синтетические данные и пишет их в master, после проверяет, что все сгенеренные данные попали в реплику
- 5) Проверка бонусных скриптов и view на сгенеренных данных