

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных
систем

Лабораторная работа №4
по дисциплине: Технологии web-программирования
тема: ««Разработка и проектирование базы данных»»

Выполнила: ст. группы ПВ-42
Петрова Алина Ильинична
Проверил: Картамышев С.В.

Белгород 2021 г.

Цель работы: изучить основы взаимодействия web-приложения с базой данных. Спроектировать базу данных для хранения информации приложения (страницы, пользователи и т.п.).

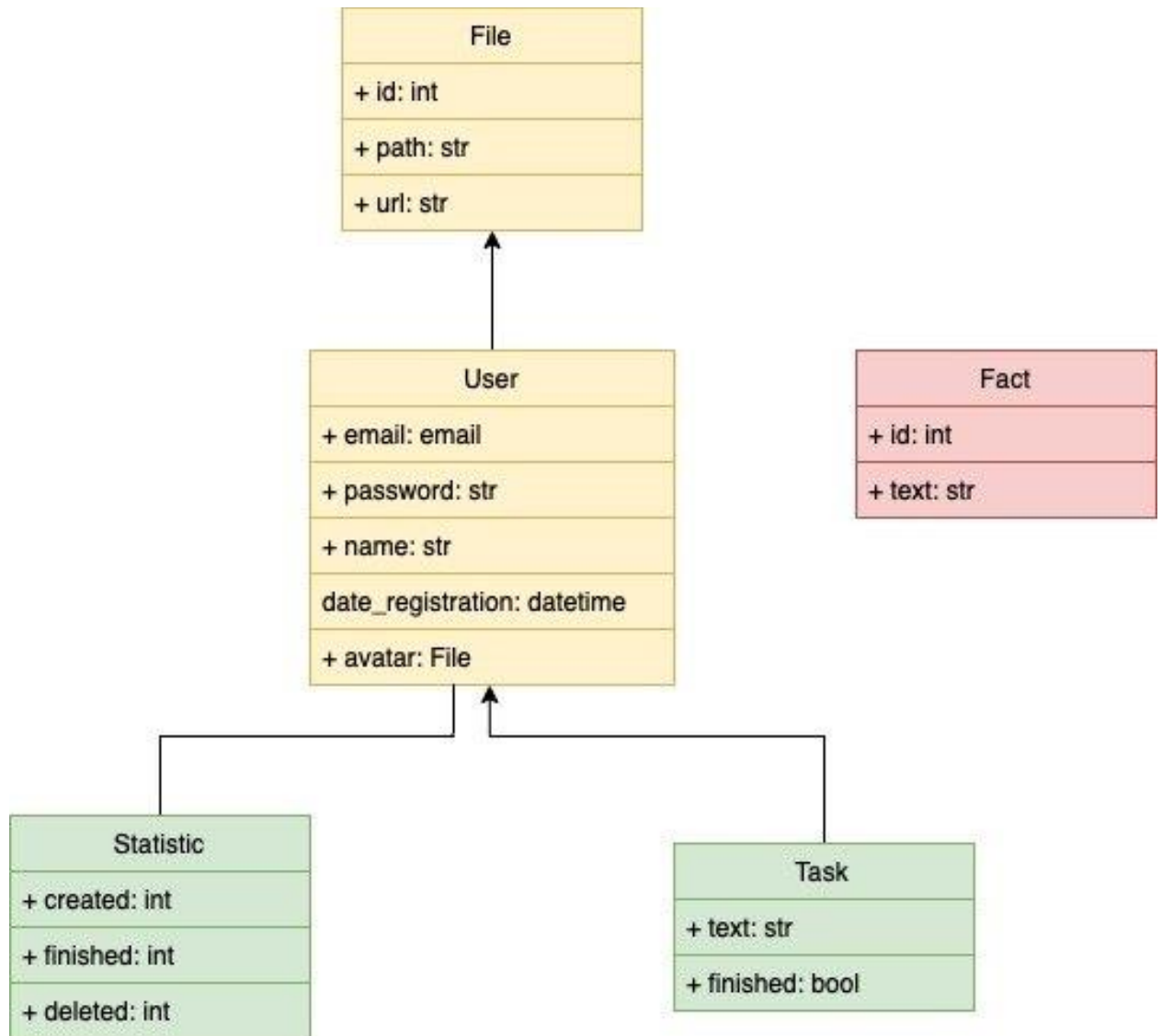
Задание к лабораторной работе:

1. Выбрать подходящую СУБД.
2. Изучить методы взаимодействия web-приложения с базой данных (tortoise).
3. Разработать структуру базы данных.
4. Разработать соответствующие модели в приложении.
5. В отчёт приложить схему базы данных, а также код одной из моделей (на своё усмотрение).

Выполнение

В качестве СУБД была выбрана Postgresql 11, в качестве ORM был использована асинхронная библиотека Tortoise

Структура базы данных



Models.py

```
from tortoise import models, fields, Tortoise

from config import DBPaths

Tortoise.init_models(DBPaths.base, 'models')

class File(models.Model):
    id = fields.BigIntField(pk=True)
    path = fields.CharField(max_length=250)

    class PydanticMeta:
        include = ('id', 'path')
```

schemas.py

```
from pydantic import BaseModel
from tortoise.contrib.pydantic import PydanticModel, pydantic_model_creator
from db.base.models import File
from config import DOMAIN_BACKEND

class Status(BaseModel):
    message: str

class GetFile(PydanticModel):
    id: int
    url: str = None
    path: str

    def __init__(self, **kwargs):
        super(GetFile, self).__init__(**kwargs)
        self.url = f'{DOMAIN_BACKEND}/{self.path}'

class Config:
    orig_model = File

class URL(PydanticModel):
    url: str
```