

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

Лабораторная работа №1

Дисциплина: Основы Web-программирования

РЕАЛИЗАЦИЯ WEB-СЕРВИСОВ СРЕДСТВАМИ PYTHON

**Выполнила: Шупак Валентина,
группа К3343**

Проверил: Говоров А. И.

**Санкт-Петербург,
2020 г.**

Цель: овладеть практическими навыками и умениями реализации web-сервисов средствами Django 3.0.4

Задача: реализовать табло отображения информации об отелях. Необходимо учитывать название отеля, описание, вместимость, типы номеров, удобства, владельца отеля. Необходимо реализовать регистрацию новых пользователей с целью дальнейшего добавления ими комментариев. При добавлении комментариев должны сохраняться период проживания, текст комментария, рейтинг (1-10), информация о комментаторе.

Ход работы.

1. Реализация модели.

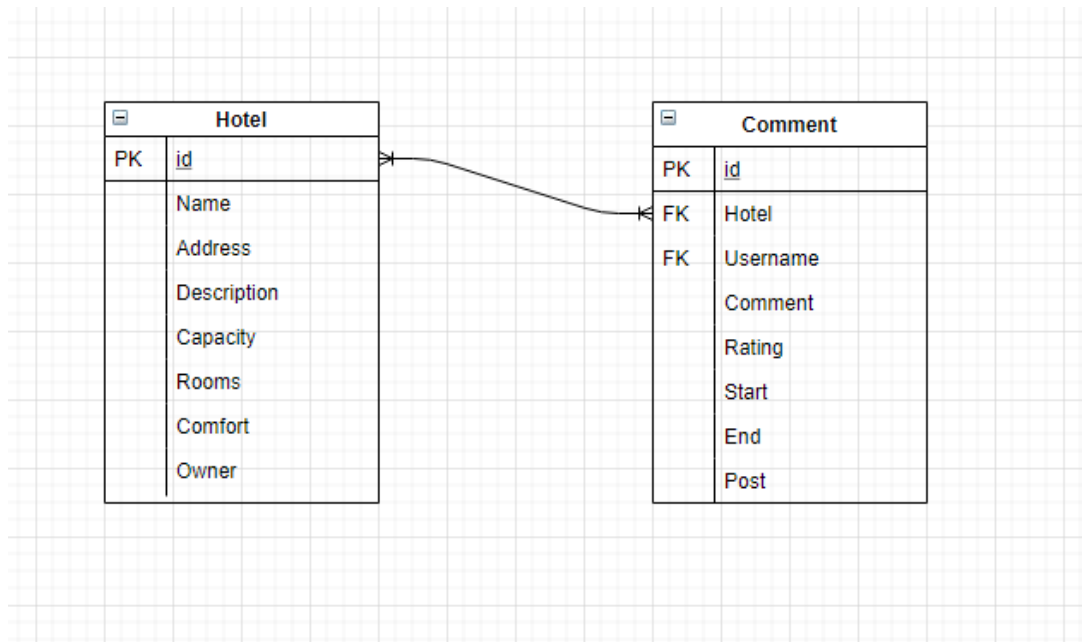


Рис. 1 – модель базы данных

2. Создание модели в Django

Данные сущности находятся в файле models.py.

Представленные модели:

Hotel - отель

Comment- создание комментария.

Также существует встроенная таблица User, взятая из модуля Django.contrib.auth.models.

Листинг файла models.py:

```
from django.db import models
from django.contrib.auth.models import User
# Create your models here.
class Hotel(models.Model):
    name = models.CharField("Name", max_length=50)
    address = models.CharField("Address", max_length=200)
    description = models.CharField("Description", max_length=500)
    capacity = models.CharField("Capacity", max_length=500)
    rooms = models.CharField("Rooms", max_length=500)
    comfort = models.CharField("Comfort", max_length=50)
    owner = models.CharField("Owner", max_length=30)

    class Meta:
        db_table = 'Hotel'

    def __str__(self):
        return self.name

class Comment(models.Model):
    rating = [
        ('1', '1'),
        ('2', '2'),
        ('3', '3'),
        ('4', '4'),
        ('5', '5'),
        ('6', '6'),
        ('7', '7'),
        ('8', '8'),
        ('9', '9'),
        ('10', '10')
    ]
    hotel = models.ForeignKey(Hotel, on_delete=models.CASCADE)
    username = models.ForeignKey(User, on_delete=models.CASCADE)
    comment = models.CharField("Comment", max_length=2000)
    rating = models.CharField("Rating", choices=rating, max_length=2)
    start = models.DateField("Arrival")
    end = models.DateField("Departure")
    post = models.DateTimeField("Posted on", auto_now_add=True)

    class Meta:
        db_table = 'Comment'

    def __int__(self):
        return self.id
```

3. Создание форм.

Была создана следующая форма:

CommentForm – форма для того, чтобы оставить комментарий

Листинг файла forms.py:

```
from django.forms import ModelForm, Textarea, DateInput
from .models import *

class CommentForm(ModelForm):
    class Meta:
        model = Comment
        fields = (
            "hotel",
            "start",
            "end",
            "rating",
            "comment",
        )
        labels = {
            "hotel": ("Выберите отель:"),
            "start": ("Дата прибытия:"),
            "end": ("Дата отправления:"),
            "rating": ("Рейтинг отеля"),
            "comment": ("Комментарий:")
        }
        widgets = {"comment": Textarea(attrs={'cols': 50, 'rows': 5}),
                    "start": DateInput(attrs={'type': 'date'}),
                    "end": DateInput(attrs={'type': 'date'})}
```

4. Создание представлений:

main- главная страница,

HotelView- список отелей,

about_hotel – информация об отеле с комментариями к нему

Листинг файла views.py:

```

from django.shortcuts import render
from .forms import *
from .models import *
from django.http import Http404, HttpResponseRedirect
from django.views.generic.list import ListView

# Create your views here.
def main(request):
    return render(request, 'main.html')

class HotelView(ListView):
    model = Hotel

    def get(self, request):
        context = {}

        try:
            context["hotels"] = Hotel.objects.all()
        except Hotel.DoesNotExist:
            raise Http404("Hotel does not exist")

        return render(request, 'hotels.html', context)

def about_hotel(request, hotel_id):
    global user_id
    try:
        hotel = Hotel.objects.get(pk=hotel_id)
    except Hotel.DoesNotExist:
        raise Http404("Hotel does not exist")

    try:
        comments = Comment.objects.filter(hotel=hotel_id).all()
    except Comment.DoesNotExist:
        pass

    if request.POST.get('user_id'):
        user_id = int(request.POST.get('user_id'))

    form = CommentForm(request.POST)

    if form.is_valid():
        hotel_form = form.save(commit=False)
        hotel_form.post = form
        hotel_form.conf_id = hotel_id
        hotel_form.username_id = user_id
        hotel_form.save()

        return HttpResponseRedirect('/hotels/{}/'.format(hotel_id))

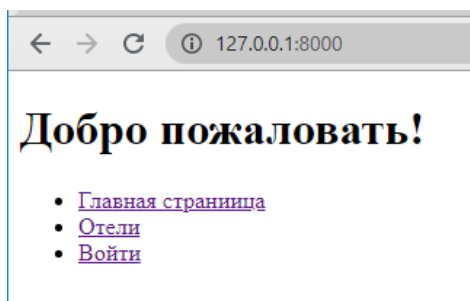
    return render(request, 'hotel_info.html', {'hotel': hotel, 'comments': comments, 'form': form})

```

5. Создание templates

Были созданы html-страницы для отображения:

Главная страница.



Страница регистрации.

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:8000/accounts/signup/

Регистрация

Уже зарегистрированы? [Войдите](#).

Имя пользователя:

Е-mail (опционально):

Пароль:

Пароль (еще раз):

Страница авторизации.

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:8000/accounts/login/

Войти

Если у вас ещё нет учётной записи, пожалуйста, сначала [зарегистрируйтесь](#).

Имя пользователя:

Пароль:

Запомнить меня: ☐

[Забыли пароль?](#)

Отображение имеющихся отелей.

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:8000/hotels/

- [Главная страница](#)
- [Выйти](#)

Список отелей

Отель Гранд Каньон
[Больше об отеле](#)

Гранд Европа
[Больше об отеле](#)

Отображение информации и комментариев о выбранном отеле с возможностью добавления нового комментария.

- [Главная страница](#)
- [Отели](#)
- [Выйти](#)

Информация об отеле

Гранд Европа

Название:

Гранд Европа

Адрес:

Nevsky Prospekt Mikhailovskaya, ул. Зайцева, 1/7, Санкт-Петербург, 191186

Описание:

«Гранд Отель Европа 5*» вот уже более 130 лет играет важнейшую роль в жизни города. В отеле 301 просторный номер, 200 из них были недавно полностью обновлены и оформлены в традиционном стиле с использованием новейших технологий. Изысканное сочетание старины и современного комфорта — вот то, что привлекает гостей отеля, известных политиков и государственных деятелей, знаменитых эстрадных артистов и кинозвезд.

Вместимость:

301 rooms

Владелец:

компания Belmond

Тип номеров:

В номере: обслуживание в номере услуги батлера телефон радио телевизор плазменный или LCD-телевизор российские ТВ-каналы спутниковое или кабельное ТВ интернет Wi-Fi платный мини-бар набор для чая и кофе бесплатный сейф в номере фен халаты, тапочки выбор подушек индивидуальный кондиционер

Удобства:

9.4

Комментарии к отелю

Рейтинг: 9

!!

Дата: 21 июня 2020 г. 11:55

Автор комментария: serg

Период проживания: 3 июня 2020 г.-15 июня 2020 г.

Рейтинг: 7

Было холодно в номере

Дата: 21 июня 2020 г. 11:59

Автор комментария: jul

Период проживания: 9 апреля 2020 г.-24 апреля 2020 г.

Добавить новый комментарий:

- Обязательное поле.

Выберите отель:

- Обязательное поле.

Дата прибытия:

- Обязательное поле.

Дата отправления:

- Обязательное поле.

Рейтинг отеля:

- Обязательное поле.

Комментарий:

Страница выхода.

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:8000/accounts/logout/

Выйти

Вы уверены, что хотите выйти?

Вывод: в ходе работы было реализовано табло отображения информации об отелях с помощью Django.