**«Система бронирования авиабилетов»**

**Требования:**

1. **Описание программной системы**

Система бронирования авиабилетов с возможностью не менее трех дней до полета забронировать билет а также парковочное место на время путешествия.

1. **Сущности и процессы в системе** 
   1. **Гость (Guest) –** незарегистрированный пользователь обладает ограниченным количеством возможностей.

**Атрибуты:**

* IP-адрес
* Дата и время начала сеанса

**Процессы**:

* Отсутствуют
  1. **Пользователь (User) –** зарегистрированный пользователь.

**Атрибуты:**

* ФИО
* Логин
* Хэш пароля
* Номер телефона - необязательное
* Электронная почта - необязательное
* Роль (клиент | администратор)
* Дата и время регистрации
* Дата и время последней авторизации

**Процессы:**

* Регистрация нового пользователя (гость)
* Регистрация администратора (администратор)
* Авторизация пользователя (гость | пользователь)
* Изменение данных (пользователь)
* Удаление пользователя (пользователь)
  1. **Аэропорт (Airport) –** данные об аэропортах, которые участвуют в полетах.

**Атрибуты:**

* Код
* Название
* Город
* Страна
* Количество терминалов - необязательное

**Процессы:**

* Добавление аэропорта (администратор)
* Удаление аэропорта (администратор)
* Изменение данных об аэропорте (администратор)
* Просмотр всех аэропортов (пользователь)
  1. **Парковка (Parking) –** данные об парковке для пользователей, которые захотели оставить машина на время путешествия.

**Атрибуты:**

* Аэропорт (ссылка на аэропорт см. п. 2.3)
* Код парковки
* Название
* Количество мест
* Цена

**Процессы:**

* Добавление парковки (администратор)
* Изменение парковки (администратор)
* Просмотр всех (пользователь)
* Удаление парковки (администратор)
* Бронирование места (клиент)
* Снятие бронирования (клиент)
  1. **Самолет (Airplane) –** данные об самолете

**Атрибуты:**

* Код
* Название
* Количество мест
* Максимальный вес багажа - необязательное
* Максимальный вес ручной клади - необязательное
* Цена багажного места - необязательное

**Процессы:**

* Добавление самолета (администратор)
* Удаление самолета (администратор)
* Редактирование самолета (администратор)
* Просмотр всех самолетов (пользователь)
  1. **Посадочное место (Seat) –** данные об определенном посадочном месте

**Атрибуты:**

* Самолет (ссылка на самолет см. п. 2.5)
* Номер места
* Статус (свободно, забронировано)
* Цена
* Класс (бизнес | эконом) - необязательное

**Процессы:**

* Изменение статуса
* Просмотр всех мест (свободных | забронированных | всех)
* Добавление места (администратор)
* Редактирование места (администратор)
* Изменение данных о месте (администратор)
  1. **Рейс (Flight) –** данные о рейсе

**Атрибуты:**

* Номер
* Самолет (ссылка на самолет см. п. 2.5)
* Дата и время вылета
* Место отправления (ссылка на аэропорт см. п. 2.3)
* Дата и время прибытия
* Место прибытия (ссылка на аэропорт см. п. 2.3)
* Время полета

**Процессы:**

* Добавление нового рейса (администратор)
* Изменение данных о рейсе (администратор)
* Удаление рейса (администратор)
* Просмотр всех рейсов (пользователь)
  1. **Билет (Ticket) –** данные об билете

**Атрибуты:**

* Номер
* ФИО
* Вес багажа – необязательное
* Вес ручной клади – необязательное
* Количество парковочных мест - необязательное
* Место (ссылка на посадочное место см. п. 2.6)
* Рейс (ссылка на рейс см. п. 2.7)
* Дата и время последнего редактирования
* Статус (свободно, забронировано, оплачено)
* Создатель (ссылка на пользователя см. п. 2.2)
* Цена (влияет наличие багажа и парковки)

**Процессы:**

* Покупка билета (клиент)
* Изменение статуса(администратор)
* Создание нового билета (администратор)
* Редактирование билета (администратор)
* Удаление билета (администратор)
* Просмотр билетов (пользователь)

1. **Отчеты в системе (аналитика)**
   1. **Показать рейсы за:**

Показать все рейсы на определенный отрезок даты вылета с возможностью нескольких вариантов мест вылета и одним местом прибытия.

* Параметры: Минимальная дата вылета, максимальная дата вылета, массив возможных городов отправки, город прибытия.
* Сортировка: ASC (за датой вылета)

Пример:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Flight number** | **Datetime departure** | **Datetime arrival** | **Departure city** | **Arrival city** |
| 1111 | 2022-08-04 12:15:00 | 2022-09-04 12:15:00 | Kiev | Paris |
| 4444 | 2022-09-04 12:15:00 | 2022-10-04 12:15:00 | Lviv | Paris |
| 6666 | 2022-13-04 12:15:00 | 2022-14-04 12:15:00 | Kiev | Paris |

* 1. **Количество билетов на определённом самолете в с определенным городом:**

Количество билетов, где фигурирует определенный город и самолет:

* Параметры: самолеты, города
* Сортировка: ASC (за именем самолета)
* Пример:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Airplane name** | **City1** | **…** | **CityN** |
| Name1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| NameN |  |  |  |