Прокат автомобилей. Фирма, занимающаяся прокатом автомобилей, имеет автопарк, содержащий некоторое количество автомобилей различных марок, стоимостей и типов. Каждый автомобиль имеет свою стоимость проката. В пункт проката обращаются клиенты. Клиенты проходят обязательную регистрацию, в ходе которой о них собирается стандартная информация (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Каждый клиент может обращаться в пункт проката несколько раз. Обращения клиентов фиксируются, при этом по каждой сделке запоминаются дата выдачи и ожидаемая дата возврата. Стоимость проката автомобиля должна зависеть не только от самого автомобиля, но и от срока его проката, а также от года выпуска. Также нужно ввести систему штрафов за возвращение автомобиля в ненадлежащем виде и систему скидок для постоянных клиентов.

**Автомобиль:**

- id Автомобиля (integer primary key)

- Марка (varchar(30))

- Модель (varchar(30))

- Тип машины (varchar(30))

- Стоимость проката в день (float)

- Год выпуска (integer)

- Гос номер (varchar(7))

- Кол-во прокатов (integer)

- Пробег (float)

- Статус занятости автомобиля (boolean)

**Клиент:**

- id клиента (integer primary key)

- Имя (varchar(30))

- Фамилия (varchar(30))

- Отчество (varchar(30))

- Адрес (varchar(50))

- Дата рождения (datetime)

- Номер телефона ((varchar(11))

- Кол-во визитов (integer)

**Администратор:**

- id Администратора (integer primary key)

- Фамилия (varchar(30))

- Имя (varchar(30))

- Отчество (varchar(30))

- Дата рождения (datetime)

- Уровень доступа (varchar(30))

**Аренда:**

- id Аренды (integer primary key)

- id Автомобиля (integer primary key)

- id Клиента (integer primary key)

- Дата начала аренды (datetime)

- Дата окончания аренды (datetime)

- Дата возвращения автомобиля (datetime)

- Стоимость аренды (float)

- Штрафы (float)

- Скидка (float)

**Заказ:**

- id Заказа (integer primary key)

- id Клиента (integer primary key)

- id Аренды (integer primary key)

- Статус аренды (boolean)

**Ограничения на информационную систему:**

1. Стоимость аренды автомобиля должна быть положительным числом и определяться на основе стоимости проката и дополнительных коэффициентов (длительность аренды, год выпуска).
2. Возраст всех сотрудников и арендодателей должен быть больше 18 лет.
3. Дата начала аренды должна быть раньше даты окончания аренды.
4. Клиенты должны иметь фамилию, имя и отчество как в паспорте.
5. Автоматическое рассчитывание штрафов за повреждения автомобиля или просрочку возврата.
6. Автоматически предусматривать скидки для постоянных клиентов, учитывая количество предыдущих аренд.
7. Доступ к информации о клиентах и арендах должен быть ограничен.

**Функционал:**

**Администратор:**

- Просмотр информации о текущих и завершенных арендах.

- Ведение документации по арендам и учет выполненных работ.

- Управление автопарком (добавление новых автомобилей, обновление информации о существующих, установка статуса свободности автомобиля).

- Связывание аренд с соответствующими автомобилями и клиентами.

- Получение информации о статусе аренды (в аренде, завершено и т.д.).

- Проверка состояния автомобиля при возврате, фиксирование повреждений и начисление штрафов (если требуется).

**Клиент:**

- Возможность оформить новый заказ на аренду автомобиля с указанием всех необходимых данных (даты, автомобиля и т.д.).

- Отслеживание статуса аренды.

- Просмотр истории аренд.

**Логика расчета стоимости аренды и штрафов:**

**Стоимость аренды:**

**-** Стоимость аренды для уже определена для каждого автомобиля.

- Общая стоимость аренды рассчитывается:

Стоимость в день \* Кол-во дней - скидка%

**Штрафы:**

**-** Возврат автомобиля после определенной даты, будет штраф за каждый просроченный день.

- Если автомобиль вернулся с повреждениями, то начисляется штраф по оценочной стоимости поврежденных деталей.