

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего
образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Лабораторная работа №3 по дисциплине
“Базы данных”

Студенты: Терещенко Никита Юрьевич, Шокина Анна Сергеевна

Факультет: ПИиКТ

Группа: Р33212

Преподаватель: Шешуков Дмитрий Михайлович

Санкт-Петербург, 2023

Задание

- Сформировать ER-модель и нарисовать ER-диаграмму предметной области, которая была описана в рамках лабораторной работы №1. ER-модель должна соответствовать описанию, представленному в лабораторной работе №1.
- На основе ER-модели построить даталогическую модель.

Описание предметной области

В качестве предметной области, с которой мы в дальнейшем будем работать и которую будем развивать, мы выбрали сферу услуг, а именно — отели, оказывающиеся очень полезными во время путешествий. Обычно отель предлагает различные категории номеров: от стандартных одноместных до президентских люксов. Каждое такое “средство размещения” людей имеет собственную структуру и организацию и для его налаженной работы необходимо грамотное управление. Управление отелем включает в себя бронирование номеров, проверку гостей, налаживание графика уборки номеров, учёт финансовых операций и т.д.

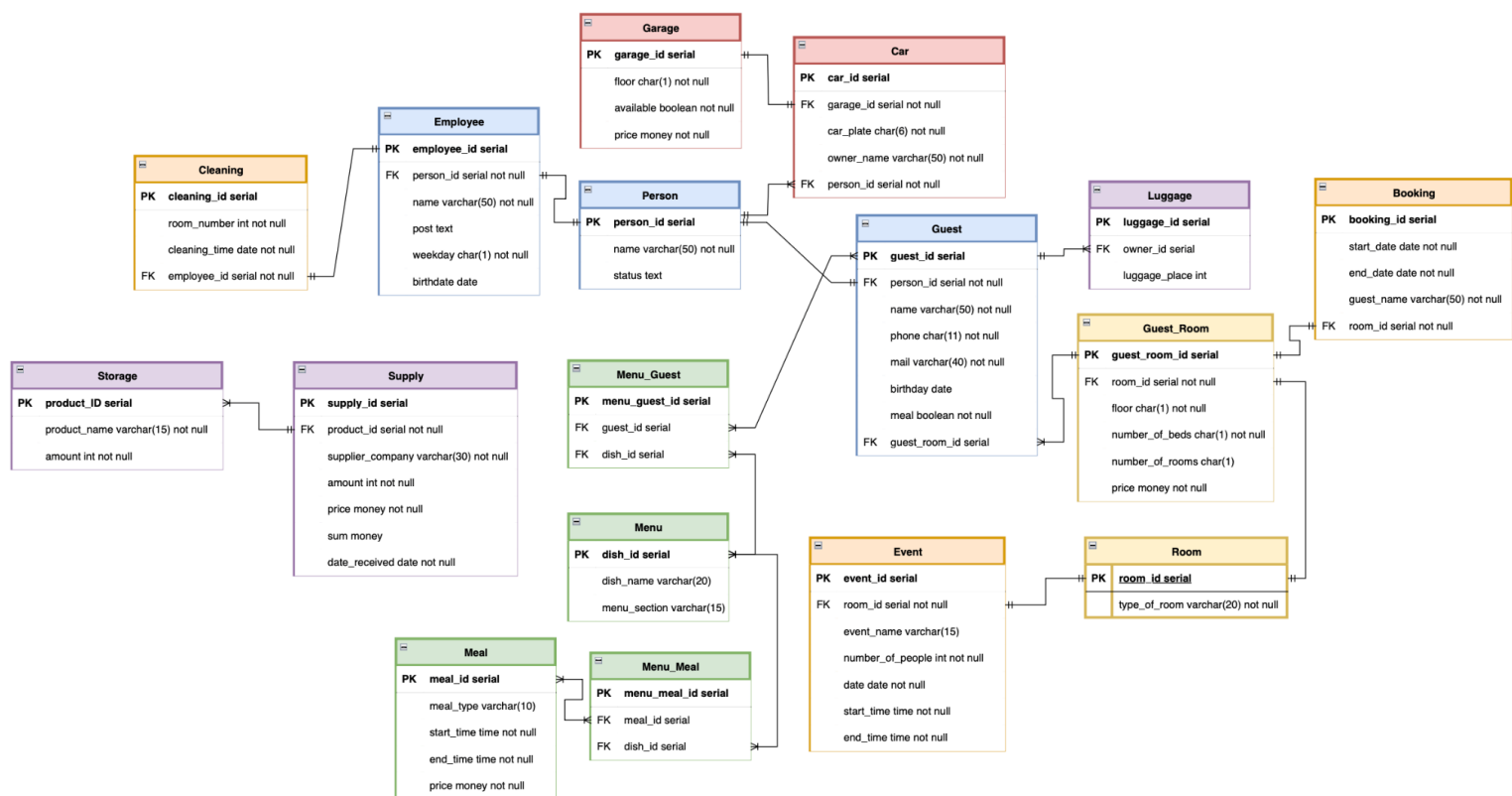
Создание базы данных для такой обширной категории в сфере услуг значительно облегчит работу управляющему персоналу и положительно скажется на их эффективности. Например, можно хранить информацию о гостях, включая их личные данные, контактную информацию, историю пребывания(дата заселения/выселения), а также информацию о доступности номеров, тарифных планах, бронировании, платежах. Вдобавок ко всему можно также хранить информацию о персонале: их рабочие графики, должности, выплаты, учёт поставщиков и т.д.

Таким образом, база данных отеля позволяет эффективно управлять ресурсами, автоматизировать некоторые процессы и улучшать качество обслуживания гостей.

Бизнес-процессы:

1. Управление гостями:
 - Бронирование номеров
 - Регистрация
 - Оплата бронирования
2. Управление персоналом:
 - Налаживание графика работы;
 - Учёт/контроль выплат(зарплаты, премий);
 - Оформление счетов для гостей
 - Распределение должностных обязанностей & смен
 - Учёт поставщиков
3. Управление работой ресторана:
 - Заказ блюд в номер
 - Управление графиком питания
 - Разработка и контроль качества меню/блюд
 - Бронирование отдельных столиков
4. Управление и контроль финансов:
 - Учёт гостевых платежей(дополнительных услуг)
 - Выставление счетов на оплату
 - Учёт затрат на услуги поставщиков
 - Контроль бюджета отеля
 - Учёт налогов
5. Управление хозяйственным обслуживанием & процессом снабжения:
 - Инвентаризация
 - Доставка и складирование продуктов & техники
 - Учёт и контроль закупки товаров
6. Управление работой гаража/парковки:
 - Учёт оплаты парковочного места
 - Контроль свободных мест
 - Фиксирование данных автомобиля

Инфологическая модель:



Выводы по работе:

В ходе выполнения лабораторной работы была сформирована ER-модель и нарисована ER-диаграмма предметной области, которая была описана в рамках лабораторной работы №1. Также была создана даталогическая модель на основе инфологической модели, что позволяет более конкретно учитывать особенности БД и детали: типы данных, ограничения целостности и др.