

Национальный исследовательский Университет ИТМО  
Мегафакультет компьютерных технологий и управления  
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

# Информационные системы и базы данных

Курсовой проект

**Работу**

**выполнили:**

Н. В. Кулаков,

Н. К. Нестеров

Группа: Р33312

**Преподаватель:**

Д. М. Шешуков

Санкт-Петербург  
2022

# Содержание

<b>1. Этап 1</b>	<b>3</b>
1.1. Описание предметной области . . . . .	3
1.2. Описание бизнес процессов . . . . .	3
1.3. Список сущностей и их классификации . . . . .	3
<b>2. Этап 2</b>	<b>4</b>
2.1. Инфологическая модель . . . . .	4
2.2. Даталогическая модель . . . . .	5

# 1. Этап 1

## 1.1. Описание предметной области

В мире существует множество кофеен, которые объединяются в целые сети. Владелец таких заведений нужно иметь возможность мониторить их состояние и управлять ими, а покупателям (которые знают SQL, конечно же) всегда удобнее, когда у кофейни доступно актуальное меню в виде БД!

Без такой системы владельцы тратят миллионы на товары, которые в конце концов будут выброшены, так как успели просрочиться. А покупателям приходится неделями стоять в очереди за любимым блюдом или напитком, в ожидании того, что кофейня закупит нужные ингредиенты.

## 1.2. Описание бизнес процессов

Владелец может для каждой конкретной кофейни записывать доступное количество ингредиентов, изменять его при использовании ингредиентов, смотреть цены на разные товары у поставщиков, пополнять запасы.

Владелец может создавать меню с различными блюдами, привязанными к конкретному заведению и менять их в зависимости от необходимости. Эти меню будут видны и покупателям.

Продавцы продуктов могут выставлять свои товары, которые будут доступны для покупки в любом заведении, подключенном к этой системе.

## 1.3. Список сущностей и их классификации

### Стержневые сущности:

- Поставщик товаров (название, описание)
- Кафе (адрес, комментарий)
- Меню (название, комментарий)
- Рецепт (название, описание, информация о питательных свойствах)
- Ингредиент (название, комментарий, единицы измерения)

### Ассоциативные сущности:

- Цена ингредиента (количество, цена за единицу) - Поставщик М-М Ингредиент
- Ингредиент рецепта (количество, обязательность) - Рецепт М-М Ингредиент
- Запас продукта (количество, срок годности, дата покупки) - Кафе М-М Ингредиент
- Меню кафе - Кафе М-М Меню
- Пункт меню (цена) - Меню М-М Рецепт

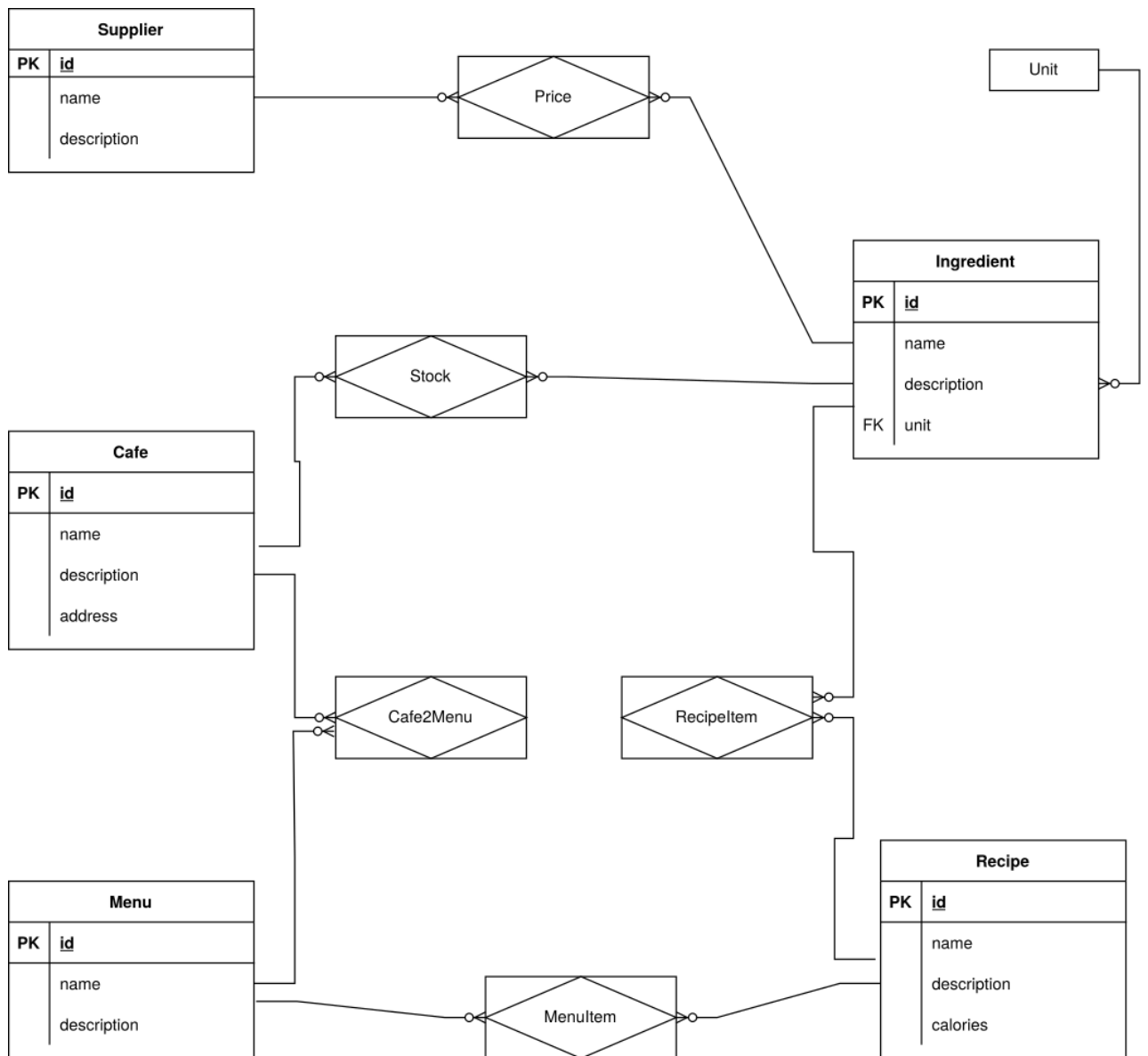
### Характеристические сущности:

- Единицы измерения (название) - к ингредиентам

Характеристическая сущность (характеристика) — связь вида "многие-к-одной" или "одна-к-одной" между двумя сущностями (частный случай ассоциации). Цель характеристики - описание или уточнение некоторой другой сущности.

## 2. Этап 2

### 2.1. Инфологическая модель



## 2.2. Даталогическая модель

