

# БАЗЫ ДАННЫХ И SQL

---

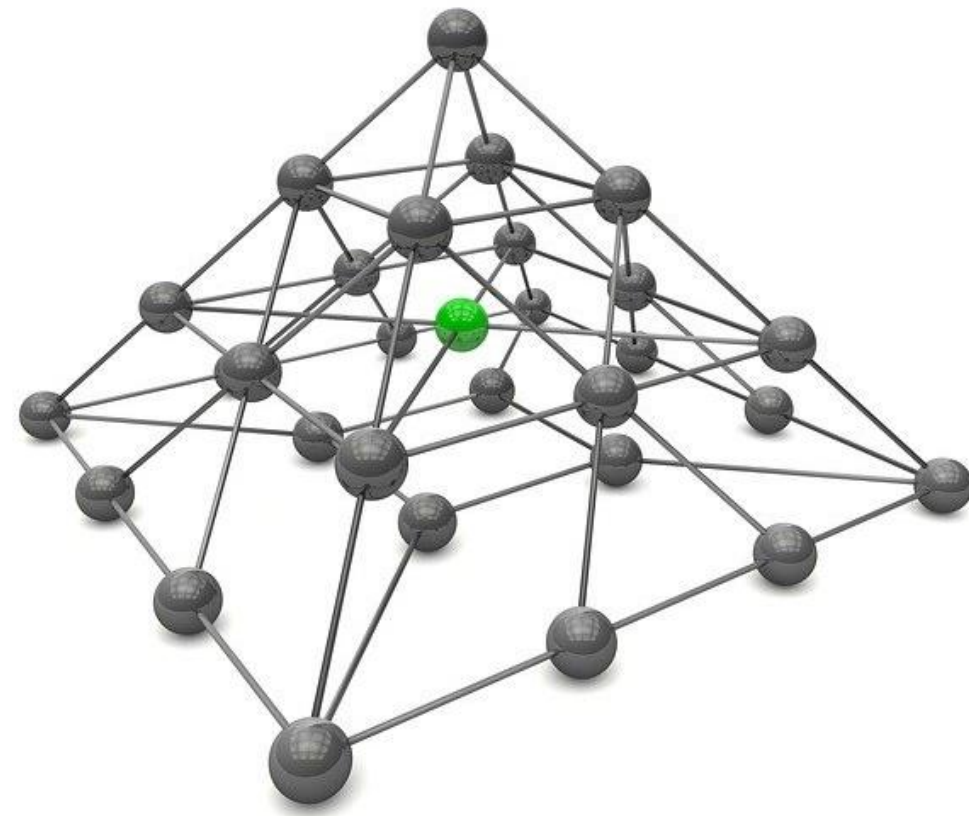
УЧЕБНЫЙ КУРС «ОСНОВЫ SQL»



## **Введение**

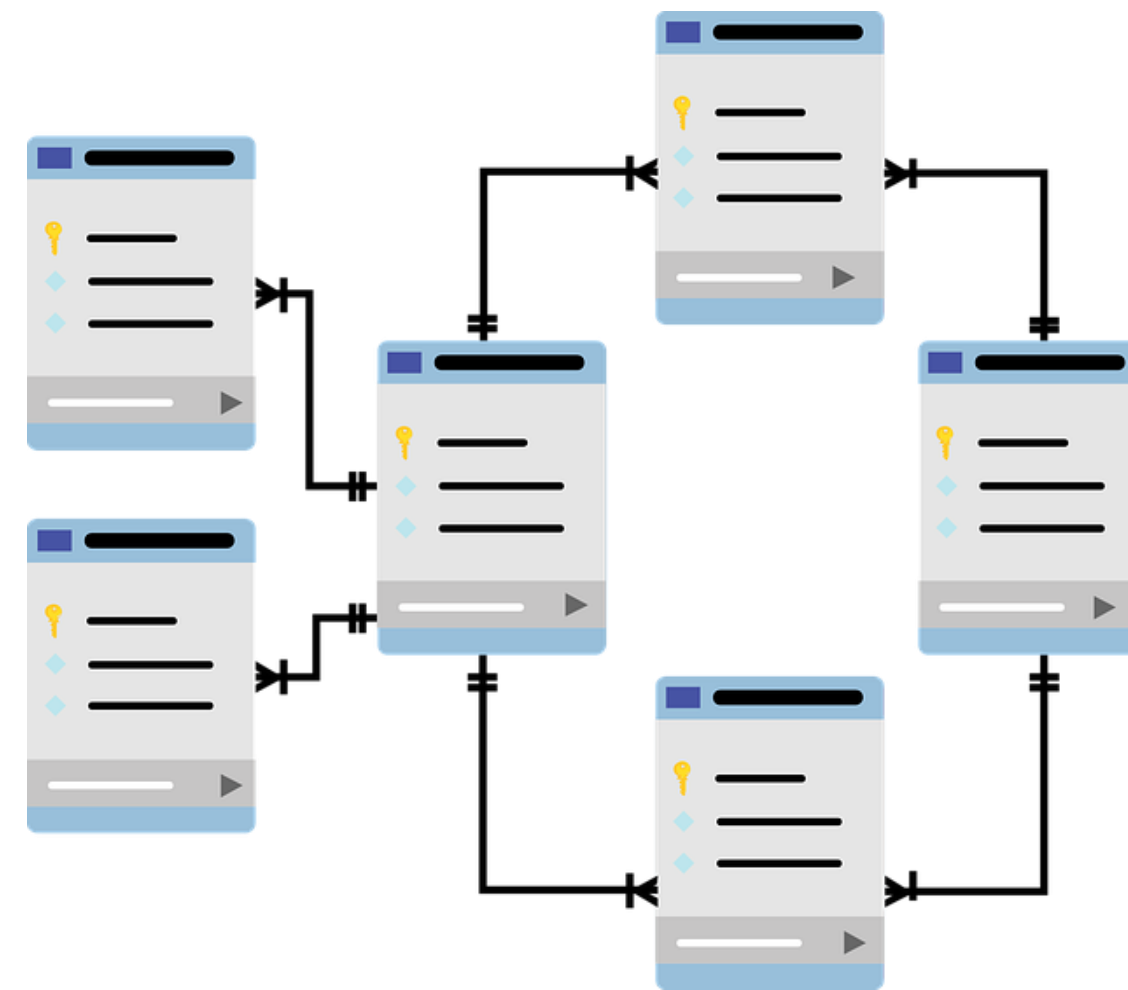
SQL – один из самых востребованных языков

# ТИПЫ БАЗ ДАННЫХ



## Сетевые и иерархические

Данные организованы в виде иерархии/сети



## Реляционные

Данные хранятся в виде таблиц, связанных между собой



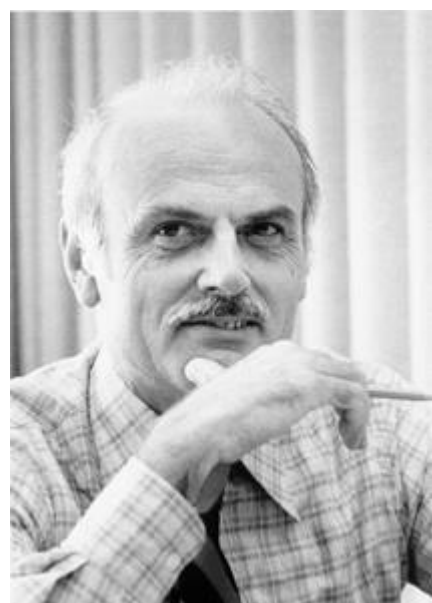
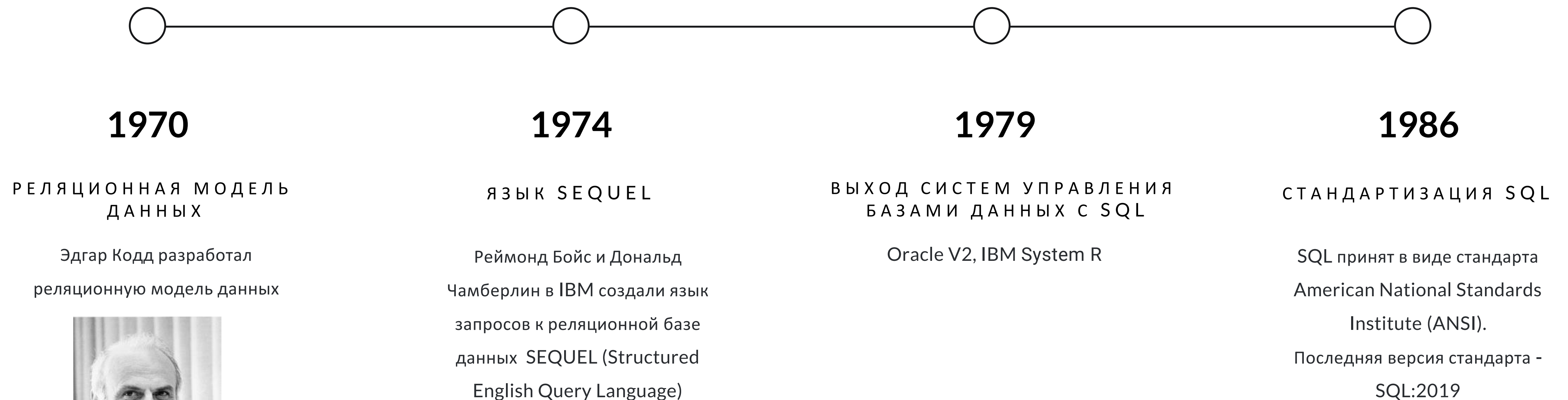
## Big Data, NoSQL

Данные хранятся в неструктурированном виде на распределенном кластере серверов

# ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ В ВИДЕ ТАБЛИЦ

id	name	type	description	price
1	Программирование глубоких нейронных сетей	Онлайн курс	Курс начального уровня по разработке приложений нейронных сетей с помощью готовых библиотек	30 000
2	Нейронные сети для анализа текстов	Онлайн курс	Курс продвинутого уровня по решению задач обработки естественного языка с использованием нейронных сетей	50 000
3	Нейронные сети для анализа изображений	Онлайн курс	Курс продвинутого уровня по решению задач компьютерного зрения с использованием нейронных сетей	50 000
4	Планирование карьеры в Data Science	Вебинар	Обсуждаем, как войти в Data Science и перейти с Junior на Middle уровень	5 000
5	Технологии обработки больших данных	Онлайн курс	Инструменты экосистемы Apache Hadoop для обработки больших данных: HDFS, Map-Reduce, Spark, Hive, Flume, Sqoop	50 000
6	Программирование глубоких нейронных сетей на Python	Книга	Разработка приложений нейронных сетей для компьютерного зрения и анализа естественного языка с использованием готовых библиотек на Python	1 200
7	Инженерия искусственного интеллекта	Онлайн курс	Создание прикладных систем искусственного интеллекта: от разработки моделей машинного обучения до продуктивной эксплуатации	60 000

# ИСТОРИЯ БАЗ ДАННЫХ И SQL



# ПОПУЛЯРНЫЕ РЕЛЯЦИОННЫЕ СУБД





# SQL В НЕРЕЛЯЦИОННЫХ БАЗАХ ДАННЫХ



# ПОЧЕМУ SQL ПОПУЛЯРЕН?



## **Строгая математическая основа**

Реляционная модель данных, реляционная алгебра, реляционное исчисление



## **Стандарты**

ANSI SQL-86 – SQL:2019



## **Большое количество людей знают SQL**

Производители систем управления базами данных реализуют поддержку SQL для расширения количества пользователей



# КАК УСТРОЕН КУРС



## На кого рассчитан курс

ИТ-специалисты начального уровня: разработчики, аналитики, тестировщики



## Уровень курса

Начальный, предварительные знания в базах данных не нужны



## Что будем изучать

Основные операторы SQL и их использование для извлечения и изменения данных



## Какая СУБД будет использоваться

PostgreSQL, самая популярная СУБД с открытыми исходными кодами