

# Google **Firestore** и **Serverless** приложения

---

**JS**  
**COURSE**  
**ORT DNIPRO**

---

**ORT****DNIPRO**.ORG/**JS**

# 1. Serverless

# Serverless архитектура

Использование **услуг серверной стороны** (*файловое хранилище, база данных и т.д.*) без необходимости развёртывать и поддерживать серверную инфраструктуру

[https://uk.wikipedia.org/wiki/Безсерверні\\_обчислення](https://uk.wikipedia.org/wiki/Безсерверні_обчислення)

## 2. Google Firebase

# Google **Firebase**

**Google Firebase** – платформа для разработки веб и мобильных приложений требующих возможностей серверной стороны.

<https://firebase.google.com/>

# 3. Google Firestore

# Google **Firestore**

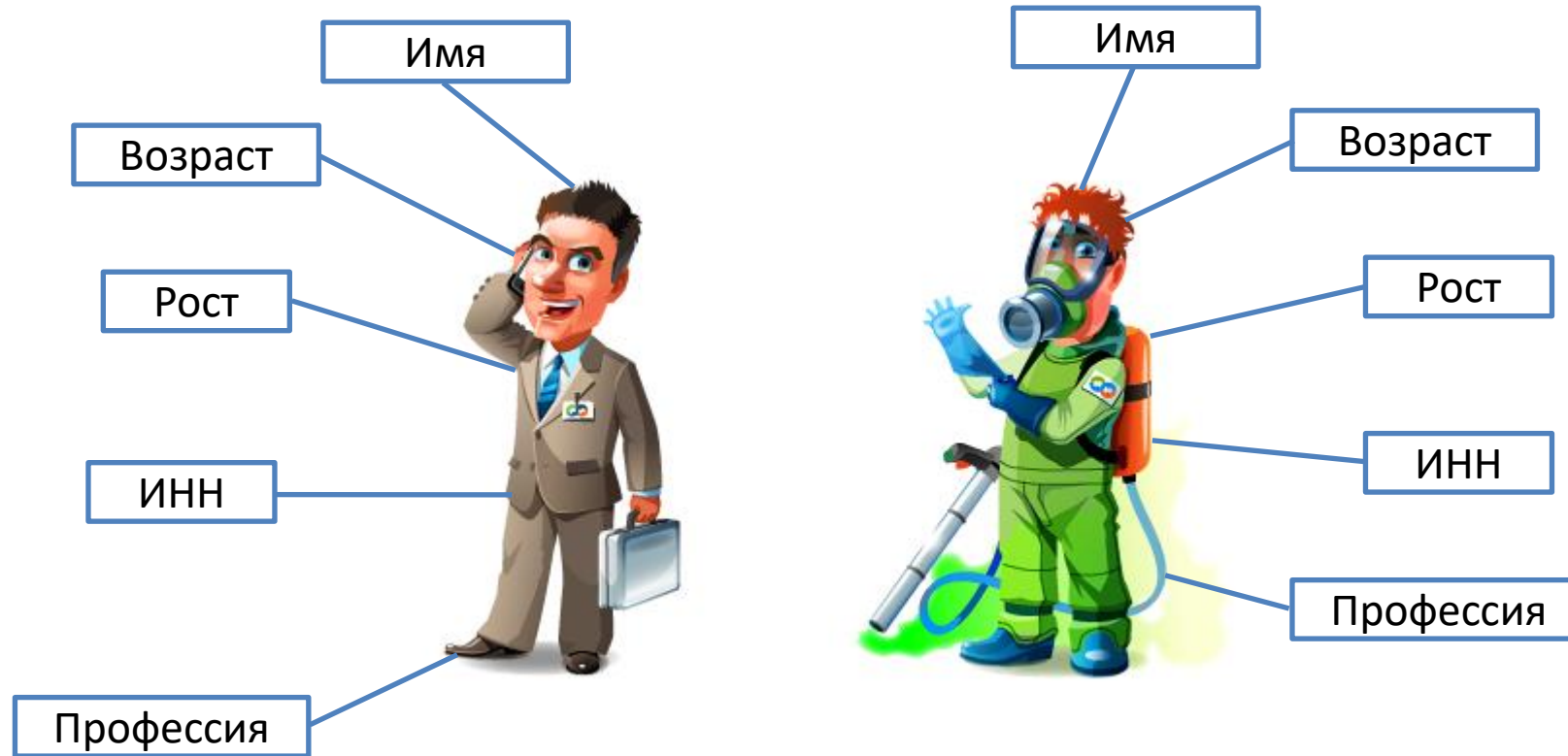
**Google Firestore** –  
нереляционная (NoSQL),  
облачная, база данных для  
хранения данных мобильных и  
веб-приложений (и не только...)

<https://firebase.google.com/docs/firestore>

## 4. Реляционные и NoSQL базы данных



# Как хранить данные?



Структурирование и систематизировать – путь к удобному хранению и обработке информации

# Таблица – основной элемент реляционных базы данных

ИНН	Имя	Рост	Возраст	Профессия
...	...	...	...	...
3213456784	Иван Иванов	181	33	Менеджер
3446346346	Семён Семёнов	181	30	Дезинсектор
...	...	...	...	...

**Таблицы**, в общем виде, позволяет хранить практически неограниченное количество записей определённой структуры. И обеспечивать удобный доступ к ним.

# Таблица – основной элемент реляционных базы данных

ИНН	Имя	Рост	Возраст	Профессия
...	...	...	...	...
3213456784	Иван Иванов	181	33	Банкир
3446346346	Семён Семёнов	181	30	Дезинсектор
...	...	...	...	...

**Таблица** позволяет хранить практически неограниченное количество записей определённой структуры. И обеспечивать удобный доступ к ним.

# Таблица – основной элемент реляционных базы данных

ИНН	Имя	Марка Авто	Номер авто	VIN
3213456784	Иван Иванов	Ford	AE4582RT	45554745484
3213456784	Иван Иванов	Audi	AE3355CC	34634634634
3446346346	Семён Семёнов	Volvo	AE2030VT	44574574775
...	...	...	...	...

**Таблица** позволяет хранить практически неограниченное количество записей определённой структуры. **Однако не всегда это удобно.**

# Реляционные базы данных

МаркаАвто	ГосНомер	ИНН
...	...	...
Mercedes S550	AE3463EE	4565473111
Audi A4	HP5754УУ	3213456784
Daewoo Lanos	ГО74574ЦТ	4565460547
Ford Focus	ШЕ54773Х	3213456784
Opel Astra	КС4657СИ	3213456784
Toyota Camry	ХО6750КЕ	4363463467
...	...	...

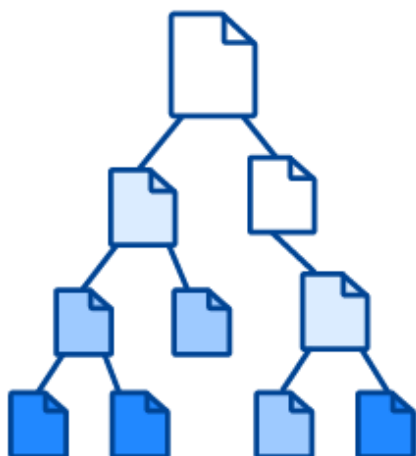
ИНН	Имя	Рост	Возраст
...	...	...	...
3213456784	Иван Иванов	181	33
3446346346	Семён Семёнов	181	30
...	...	...	...

Базы данных называют **реляционными** (от англ. **relation**) поскольку они позволяют формировать связи между разными наборами данных в таблицах.

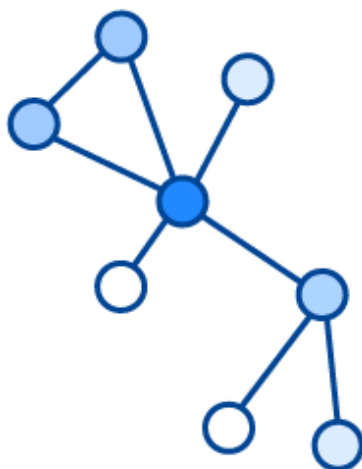
**Реляционная база данных, по сути, это набор таблиц. Для их управления применяется язык структурированных запросов SQL.**

# NoSQL базы данных

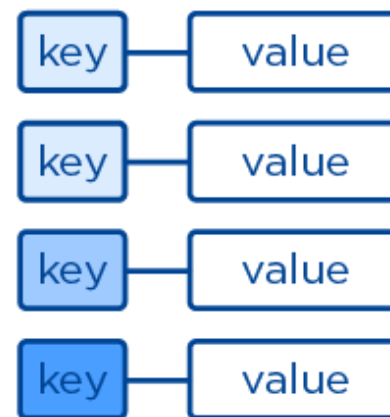
Document



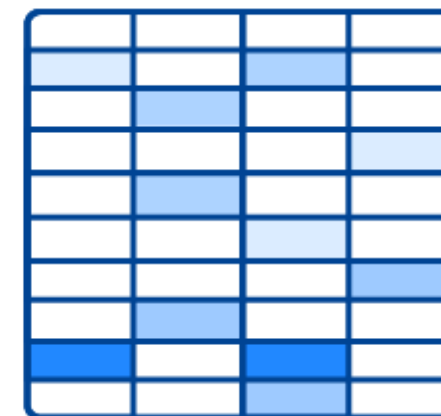
Graph



Key-Value



Wide-column



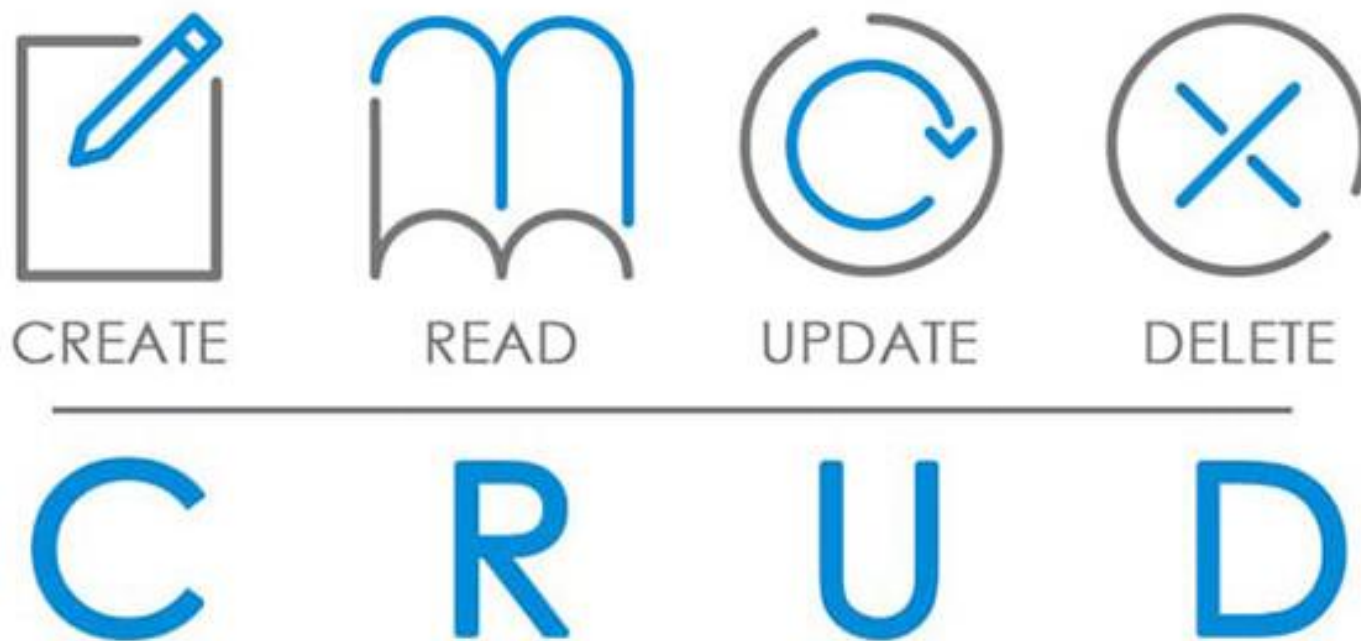
Базы данных предлагающие **не-табличный**  
вариант хранения данных

<https://uk.wikipedia.org/wiki/NoSQL>

## 5. CRUD модель



# CRUD модель работы с данными



Базовый набор действий по **управлению данными**

## 6. Google **Firestore**

# Google **Firebase** & **Firestore**



# Firebase

<https://firebase.google.com/>

<https://firebase.google.com/docs/firestore/quickstart>

**На следующем занятии**

**На следующем занятии**

**Концепция `serverless` приложений  
и Google `Firebase`, часть 2**