

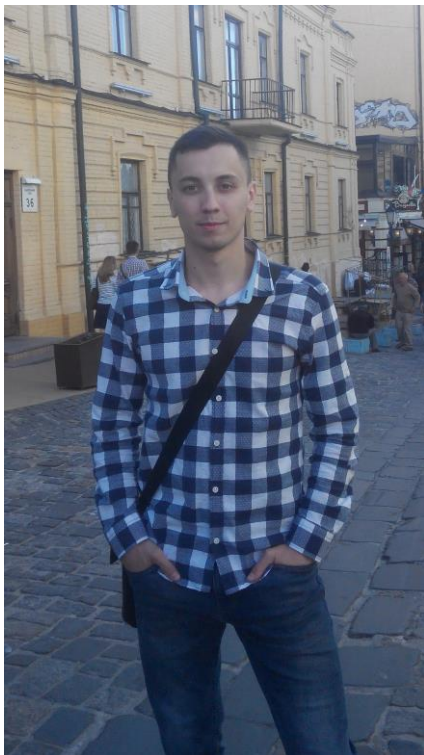


Система управления базами данных

Основные понятия баз данных

PostgreSQL СУБД

Автор курса



Потёмкин Игорь



PostgreSQL СУБД

После урока обязательно



Повторите этот урок в видео формате на
[ITVDN.com](http://itvdn.com)



Проверьте как Вы усвоили данный материал
на [TestProvider.com](http://testprovider.com)

Основные понятия баз данных

1. Что такое база данных
2. Что такое СУБД
3. Структура баз данных
4. Нормальные формы

Основные понятия баз данных



Database

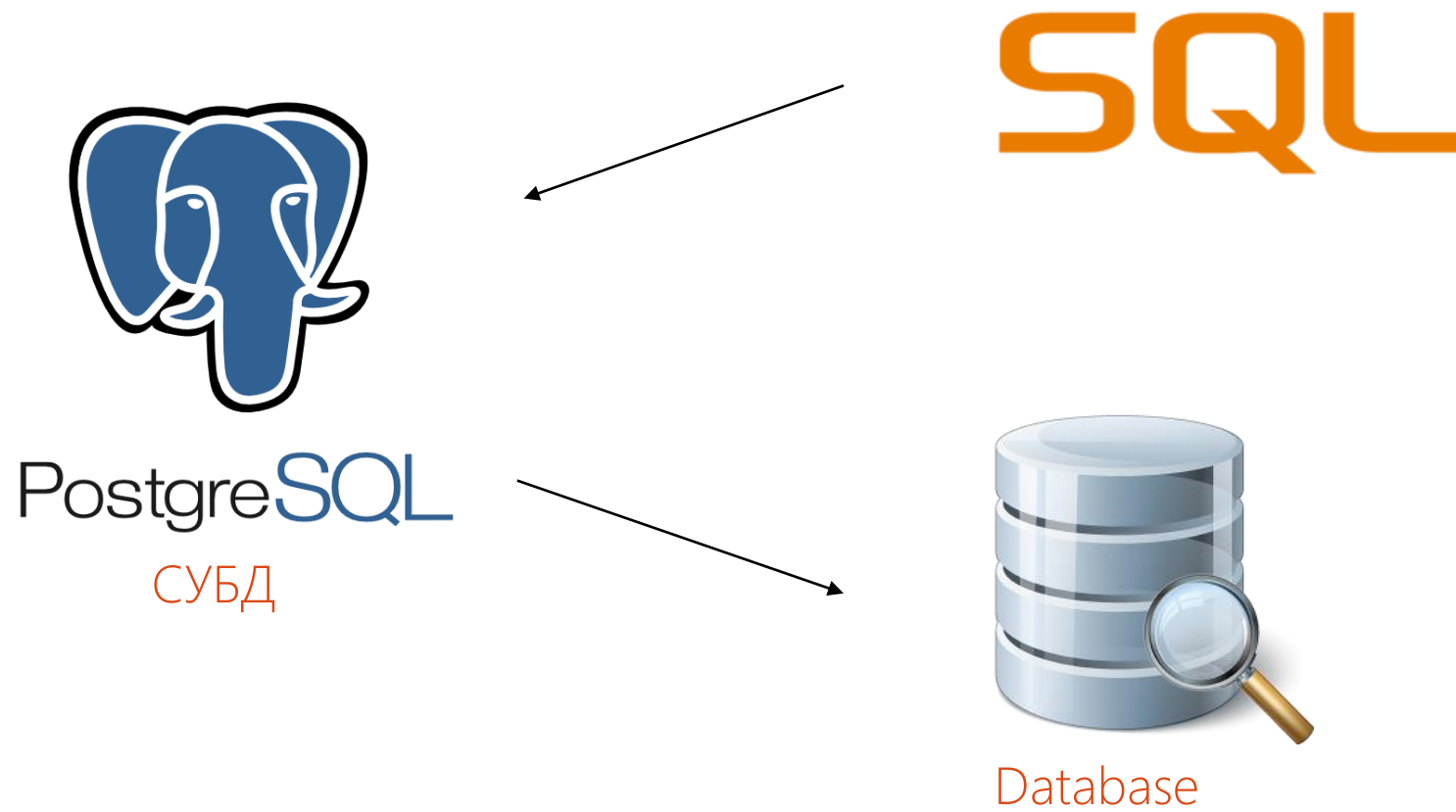
is an organized collection of data.

База данных

совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных.

PostgreSQL СУБД

Система управления базами данных:



PostgreSQL СУБД

Система управления базами данных

СУБД - совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных.



Структурированный язык запросов

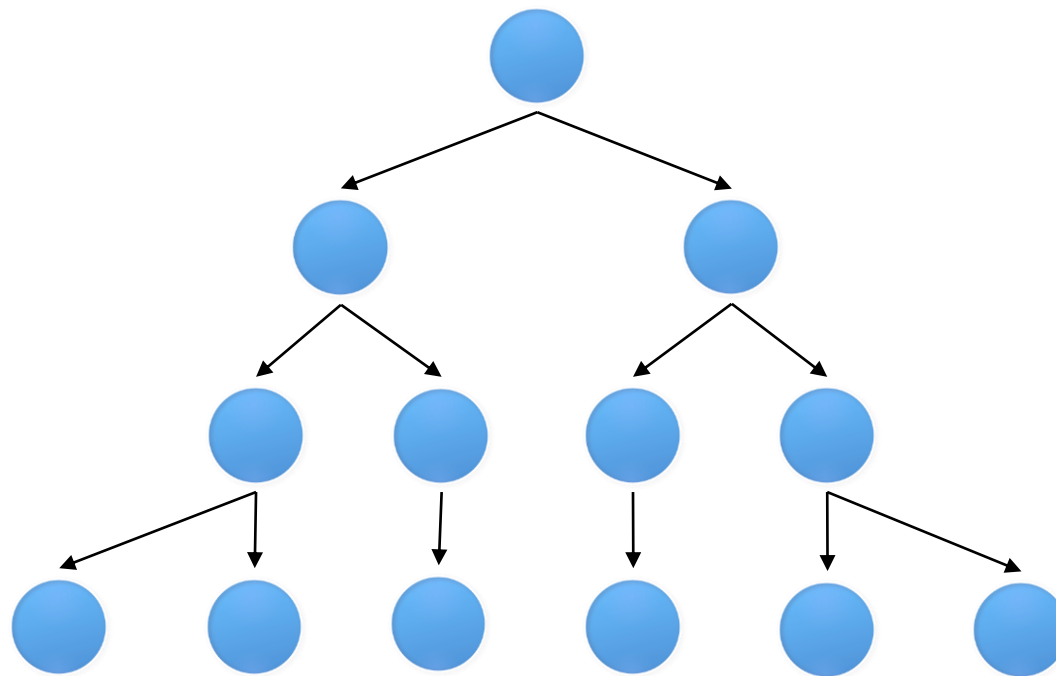
The logo for SQL, consisting of the letters 'SQL' in a bold, orange, sans-serif font. The 'Q' has a small tail that curves downwards and to the right.

Язык программирования, который был разработан для работы с БД, а именно, чтобы получать, добавлять, изменять данные, иметь возможность обрабатывать большие массивы информации и быстро получать структурированную и сгруппированную информацию

Структуры баз данных

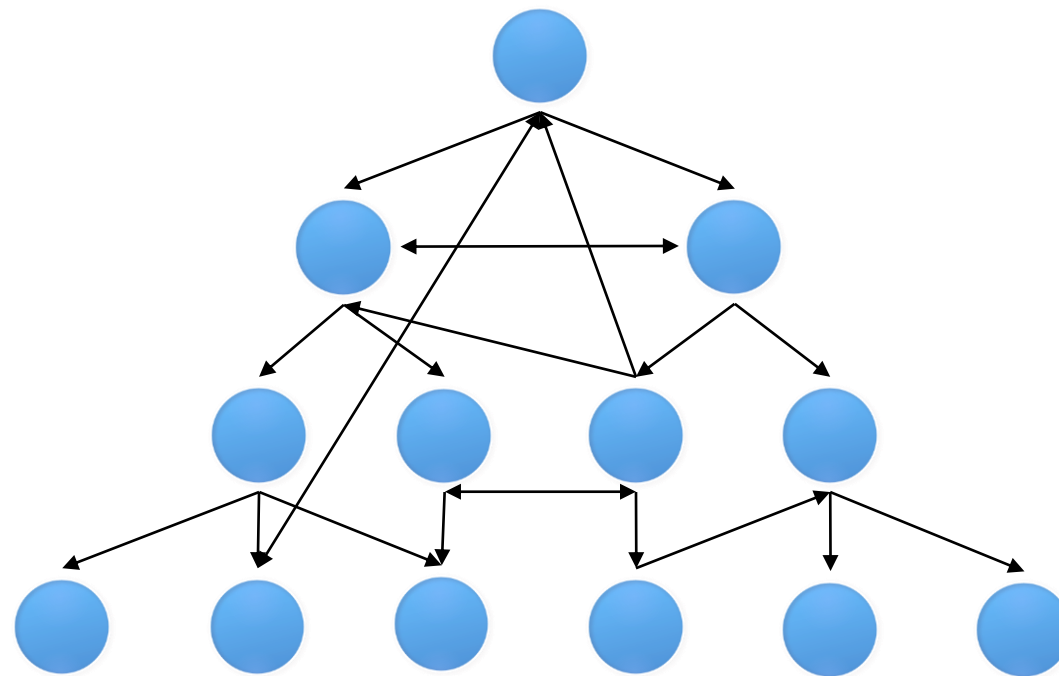
1. Иерархическая модель данных
2. Сетевая модель данных
3. Реляционная модель данных
4. Объектно-ориентированная модель данных

Иерархическая модель данных



PostgreSQL СУБД

Сетевая модель данных



PostgreSQL СУБД

Объектно ориентированная модель данных



PostgreSQL СУБД

Реляционная модель данных

Таблица 1

<u>Поле 1</u>	Поле 2	Поле 3
1		
2		ячейка

Таблица 2

<u>Поле 1</u>	Поле 2	Поле 3
1		
2		

Таблица 3

<u>Поле 1</u>	Поле 2	Поле 3
1		
2		

Таблица 4 (users)

<u>id</u>	first_name	last_name
1		
2		

Нормальные формы

1. Первая нормальная форма
2. Вторая нормальная форма
3. Третья нормальная форма
4. Нормальная форма Бойса
5. Четвертая нормальная форма
6. Пятая нормальная форма
7. Домменно-ключевая нормальная форма
8. Шестая нормальная форма

PostgreSQL СУБД

Нормальная форма(NF) №1

products 1

<u>id</u>	name	vendor
1	flour	Сидоров, Петров
2	sugar	Иванов, Сидоров

products 2

<u>id</u>	name	vendor1	vendor2	vendor3
1	flour	Иванов	Петров	Сидоров
2	sugar	Петров	Иванов	Сидоров

PostgreSQL СУБД

Нормальная форма(NF) №1

vendors

<u>id</u>	vendor_name
1	Иванов
2	Петров
3	Сидоров

products

<u>id</u>	name	vendor_id
1	flour	2
2	sugar	3
3	rice	1

*

PostgreSQL СУБД

Нормальная форма(NF) №2

products

<u>id</u>	product_name
1	flour
2	sugar
3	rice

stores

<u>id</u>	<u>product_id</u>	vendor_name	price	amount
1	1	Иванов	100	6
2	3	Петров	120	3
3	2	Сидоров	120	5

PostgreSQL СУБД

Нормальная форма(NF) №2

products

<u>id</u>	product_name	vendor_name
1	flour	Иванов
2	sugar	Петров
3	rice	Сидоров

stores

<u>id</u>	<u>product id</u>	price	amount
1	1	100	6
2	3	120	3
3	2	120	5

PostgreSQL СУБД

Нормальная форма(NF) №3

products

<u>id</u>	product_name	vendor_name	requisites
1	flour	Иванов	15148848
2	sugar	Петров	14523698
3	rice	Сидоров	12547863

products

<u>id</u>	product_name	vendor_id
1	flour	1
2	sugar	2
3	rice	3

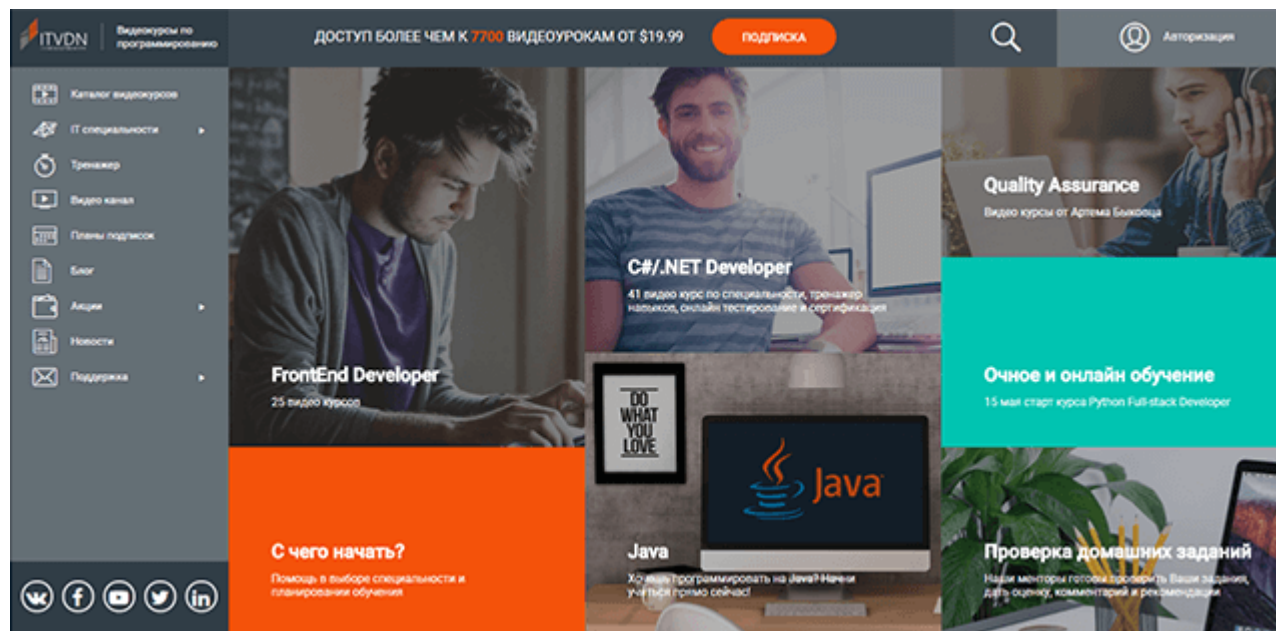
vendors

<u>id</u>	name	requisites
1	Иванов	15148848
2	Петров	14523698
3	Сидоров	12547863

*

Смотрите наши уроки в видео формате

ITVDN.com



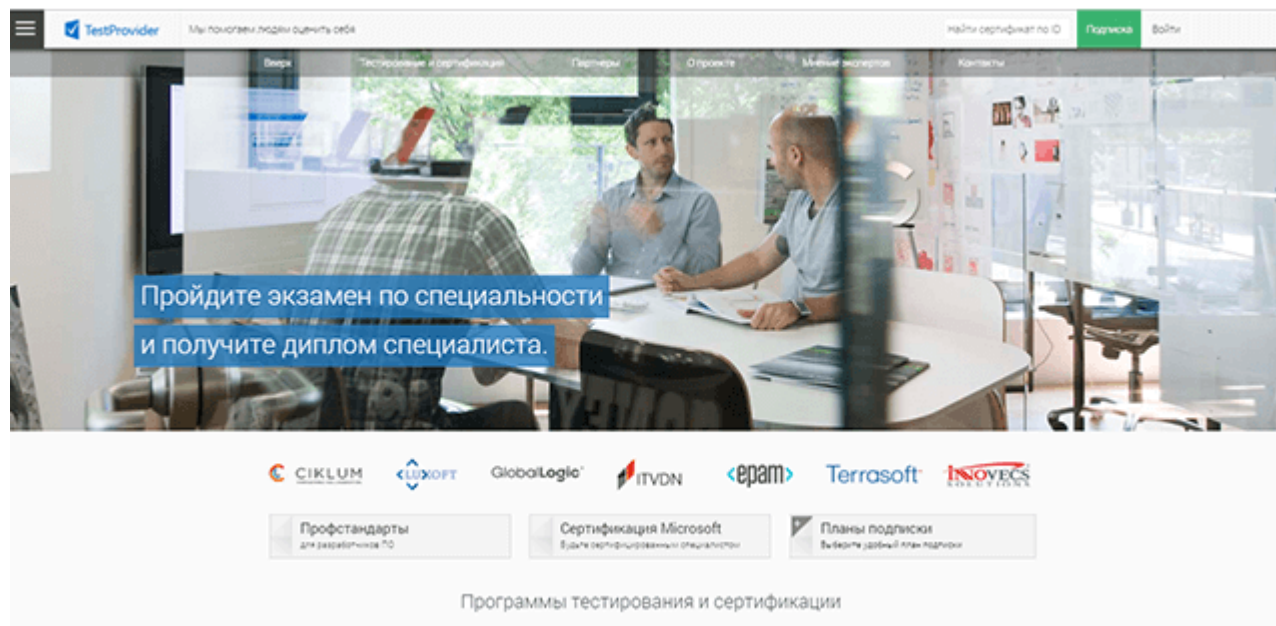
Посмотрите этот урок в видео формате на образовательном портале ITVDN.com для закрепления пройденного материала.

Курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics и другими высококвалифицированными разработчиками.



Проверка знаний

TestProvider.com



TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и для общей оценки знаний IT специалиста.

После каждого урока проходите тестирование для проверки знаний на [TestProvider.com](https://testprovider.com)

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.



Q&A

Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

