



# Трек PostgreSQL

Выполнили Обрядин Даниил, Ожигин Иван, Конарский Михаил

# Общий вид приложения

Общий вид приложения показан на рисунке. Приложение подключается по указанным данным к серверу PostgreSQL и выполняет запрос, либо анализирует запрос.

The screenshot shows a web-based application window titled "Database Query Tool with EXPLAIN Analysis". It features two tabs: "Запрос" (Query) and "Результаты" (Results). The "Запрос" tab is active and contains a section for "Настройки подключения к базе данных" (Database connection settings) with input fields for "Хост (IP):" (Host (IP):), "Порт:" (Port:), "База данных:" (Database:), "Пользователь:" (User:), and "Пароль:" (Password:). Below this is a section for "SQL Запрос" (SQL Query) with a text area for entering the query and a placeholder example: "Введите ваш SQL запрос здесь... Пример: SELECT \* FROM aircrafts\_data;". At the bottom of the "Запрос" tab are three checkboxes: "ANALYZE (выполнить запрос)" (ANALYZE (execute query)), "VERBOSE", and "BUFFERS". At the very bottom of the window are three buttons: "Анализировать план (EXPLAIN)" (Analyze plan (EXPLAIN)), "Выполнить запрос" (Execute query), and "Очистить" (Clear).

# Пример работы запроса

На данных рисунках  
показан пример  
выполнения запроса  
через приложение.

Database Query Tool with EXPLAIN Analysis

Запрос Результаты

Результаты запроса

	flight_id	flight_no	scheduled_departure	scheduled_arrival	departure_airport	arrival_airport	status	aircraft_code	a
1	2880	PG0216	2017-09-14 14:10:00+03:00	2017-09-14 15:15:00+03:00	DME	KUF	Scheduled	763	NULL
2	3940	PG0212	2017-09-04 18:20:00+03:00	2017-09-04 19:35:00+03:00	DME	ROV	Scheduled	321	NULL
3	4018	PG0416	2017-09-13 19:20:00+03:00	2017-09-13 19:55:00+03:00	DME	VOZ	Scheduled	CR2	NULL
4	4587	PG0055	2017-09-03 14:10:00+03:00	2017-09-03 15:25:00+03:00	DME	TBW	Scheduled	CN1	NULL
5	5694	PG0341	2017-08-31 10:50:00+03:00	2017-08-31 11:55:00+03:00	DME	PES	Scheduled	CR2	NULL
6	6428	PG0335	2017-08-24 09:30:00+03:00	2017-08-24 11:35:00+03:00	DME	JOK	Scheduled	CN1	NULL

Анализ плана выполнения

Детальный план:

Ключевые метрики:

Метрика	Значение
---------	----------

Database Query Tool with EXPLAIN Analysis

Запрос Результаты

Настройки подключения к базе данных

Хост (IP): 172.18.128.245

Порт: 5432

База данных: demo

Пользователь: admin

Пароль: .....

SQL Запрос

SELECT \* FROM flights;

☒ ANALYZE (выполнить запрос) ☐ VERBOSE ☐ BUFFERS

Анализировать план (EXPLAIN) Выполнить запрос Очистить

# Пример работы анализа запроса

На данных рисунках показан пример выполнения анализа запроса через приложение.

Database Query Tool with EXPLAIN Analysis

Запрос Результаты

Результаты запроса

	flight_id	flight_no	scheduled_departure	scheduled_arrival	departure_airport	arrival_airport	status	aircraft_code	actual_departure	actu
1	3880	PG0216	2017-09-14 14:10:00+03:00	2017-09-14 15:15:00+03:00	DME	KUF	Scheduled	763	NULL	NULL
2	3940	PG0212	2017-09-04 18:20:00+03:00	2017-09-04 19:35:00+03:00	DME	ROV	Scheduled	321	NULL	NULL
3	4018	PG0416	2017-09-13 19:20:00+03:00	2017-09-13 19:55:00+03:00	DME	VOZ	Scheduled	CR2	NULL	NULL
4	4587	PG0055	2017-09-03 14:10:00+03:00	2017-09-03 15:25:00+03:00	DME	TBW	Scheduled	CN1	NULL	NULL
5	5694	PG0341	2017-08-31 10:50:00+03:00	2017-08-31 11:55:00+03:00	DME	PES	Scheduled	CR2	NULL	NULL
6	6428	PG0335	2017-08-24 09:30:00+03:00	2017-08-24 11:35:00+03:00	DME	JOK	Scheduled	CN1	NULL	NULL
7	6664	PG0335	2017-09-07 09:30:00+03:00	2017-09-07 11:35:00+03:00	DME	JOK	Scheduled	CN1	NULL	NULL
8	7455	PG0136	2017-09-10 15:30:00+03:00	2017-09-10 17:30:00+03:00	DME	NAL	Scheduled	CR2	NULL	NULL
9	9994	PG0210	2017-09-01 18:00:00+03:00	2017-09-01 19:50:00+03:00	DME	MRV	Scheduled	733	NULL	NULL

Анализ плана выполнения

Детальный план:

Seq Scan on bookings.flights (cost=0.00..4772.67 rows=214867 width=63) (actual time=0.012..29.507 rows=214867 loops=1)  
Output: flight\_id, flight\_no, scheduled\_departure, scheduled\_arrival, departure\_airport, arrival\_airport, status, aircraft\_code, actual\_departure, actual\_arrival  
Buffers: shared hit=2624  
Planning:  
Buffers: shared hit=103  
Planning Time: 0.969 ms  
Execution Time: 46.273 ms

Ключевые метрики:

Метрика	Значение
1. Общая стоимость	4772.67
2. Время выполнения (мс)	29.51
3. Ожидаемое количество строк	214867
4. Использование буферов	shared hit=2624

Database Query Tool with EXPLAIN Analysis

Запрос Результаты

Настройки подключения к базе данных

Хост (IP): 172.18.128.245  
Порт: 5432  
База данных: demo  
Пользователь: admin  
Пароль: \*\*\*\*\*

SQL Запрос:

SELECT \* FROM flights;

☒ ANALYZE (выполнить запрос) ☒ VERBOSE ☒ BUFFERS

Анализировать план (EXPLAIN) Выполнить запрос Очистить