Ad-hoc мониторинг в режиме реального времени

Инструмент для сбора, хранения, визуализации и анализа данных в режиме реального времени

Кардаполов Александр

Tech lead, Real Time Intelligence LLC

Осенний пейзаж:
холст, масло, мастихин

О себе

Tech lead в Real Time Intelligence LLC (с 2022 г.)

Java lead в разработке (~ 3 года)

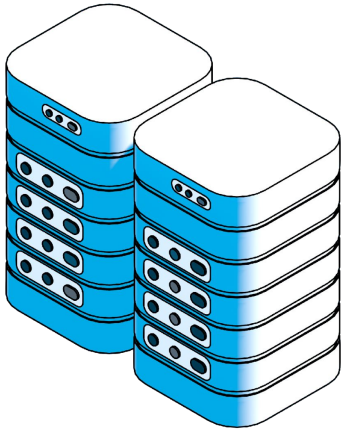
Oracle lead в SRE (~ 15 лет)

Free software and open-source (с 2009 г.)

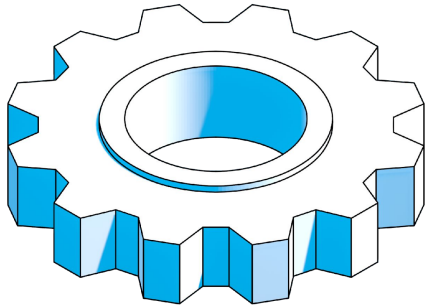
НИОКР в сфере ИТ (с 2002)

Проблема

Real-time

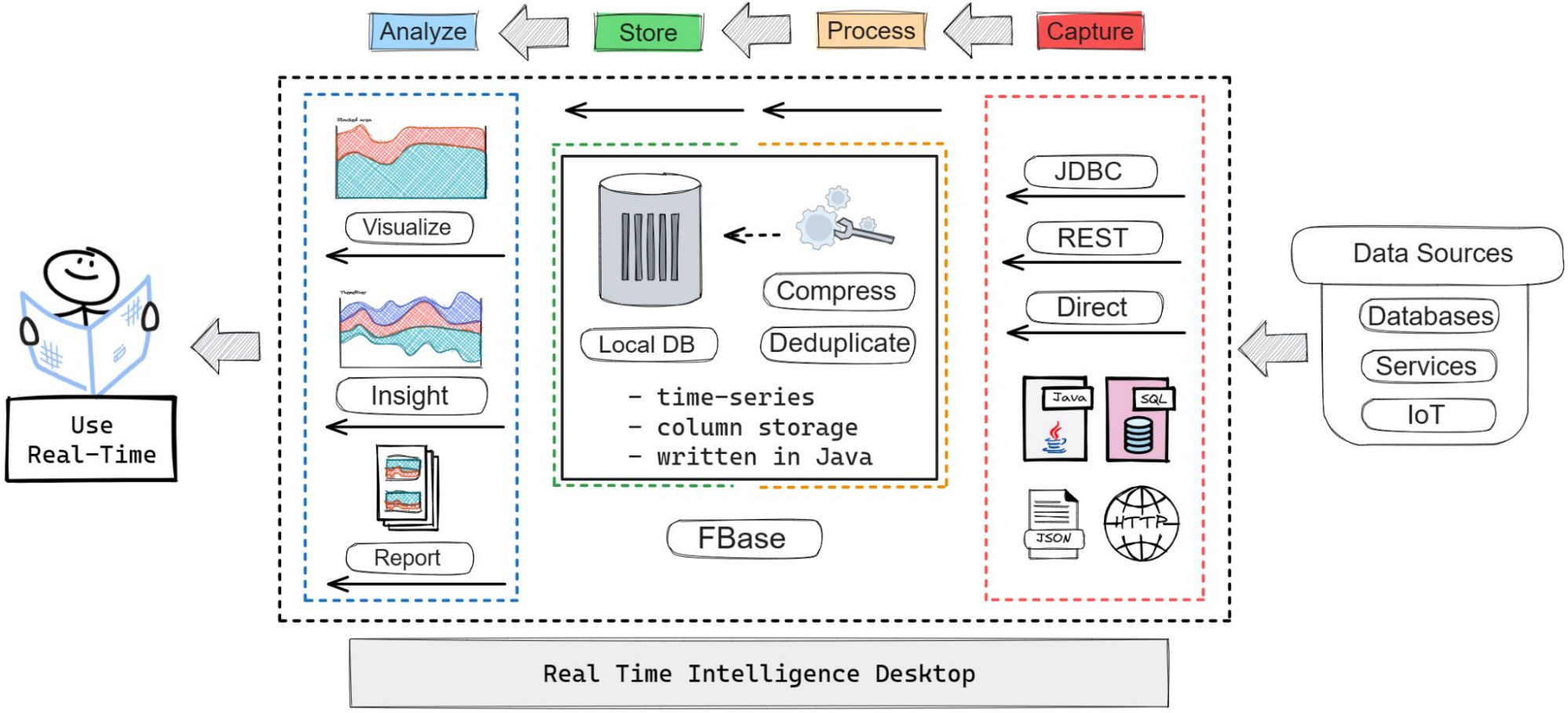


Big Data

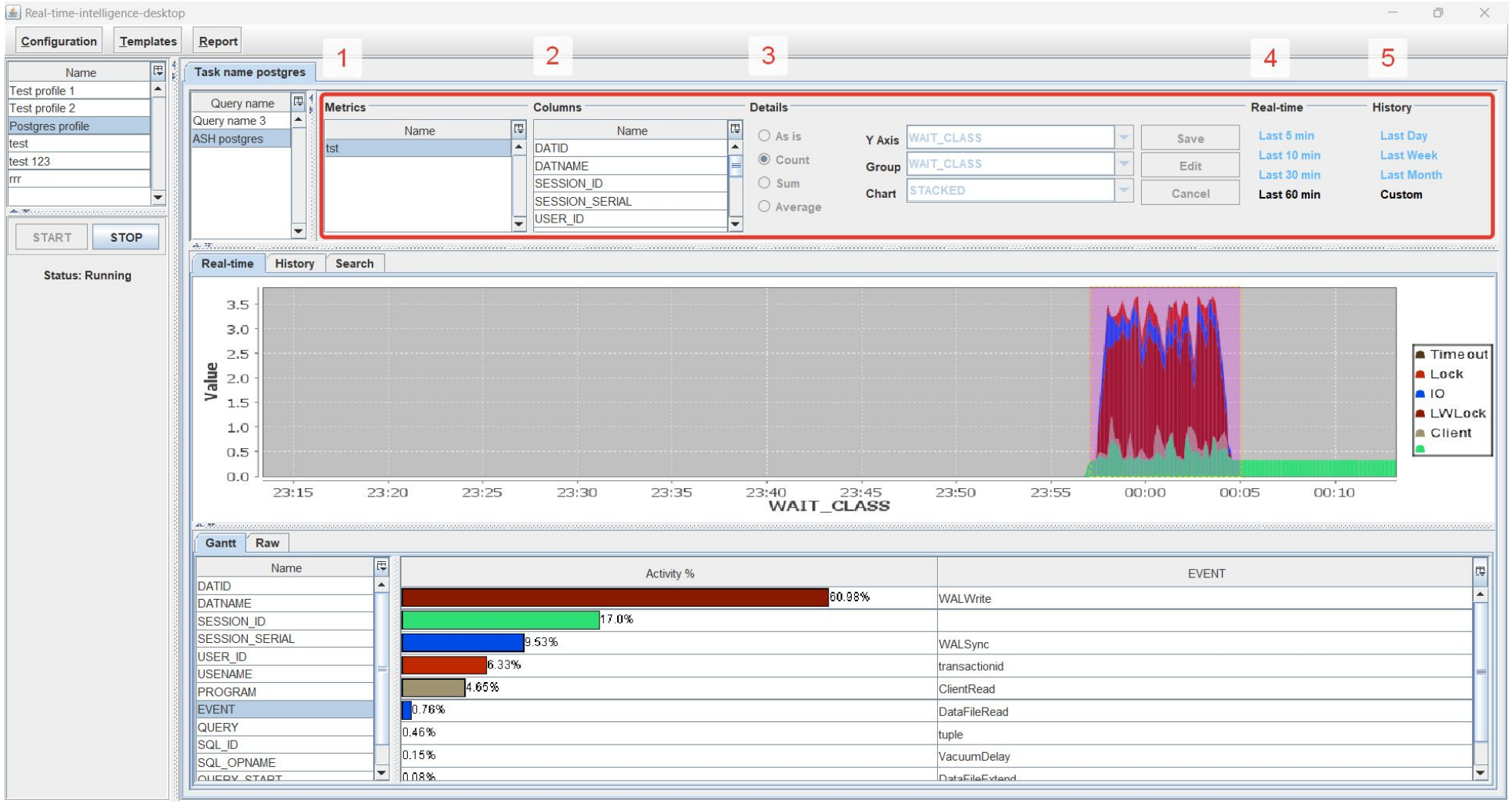


Complexity

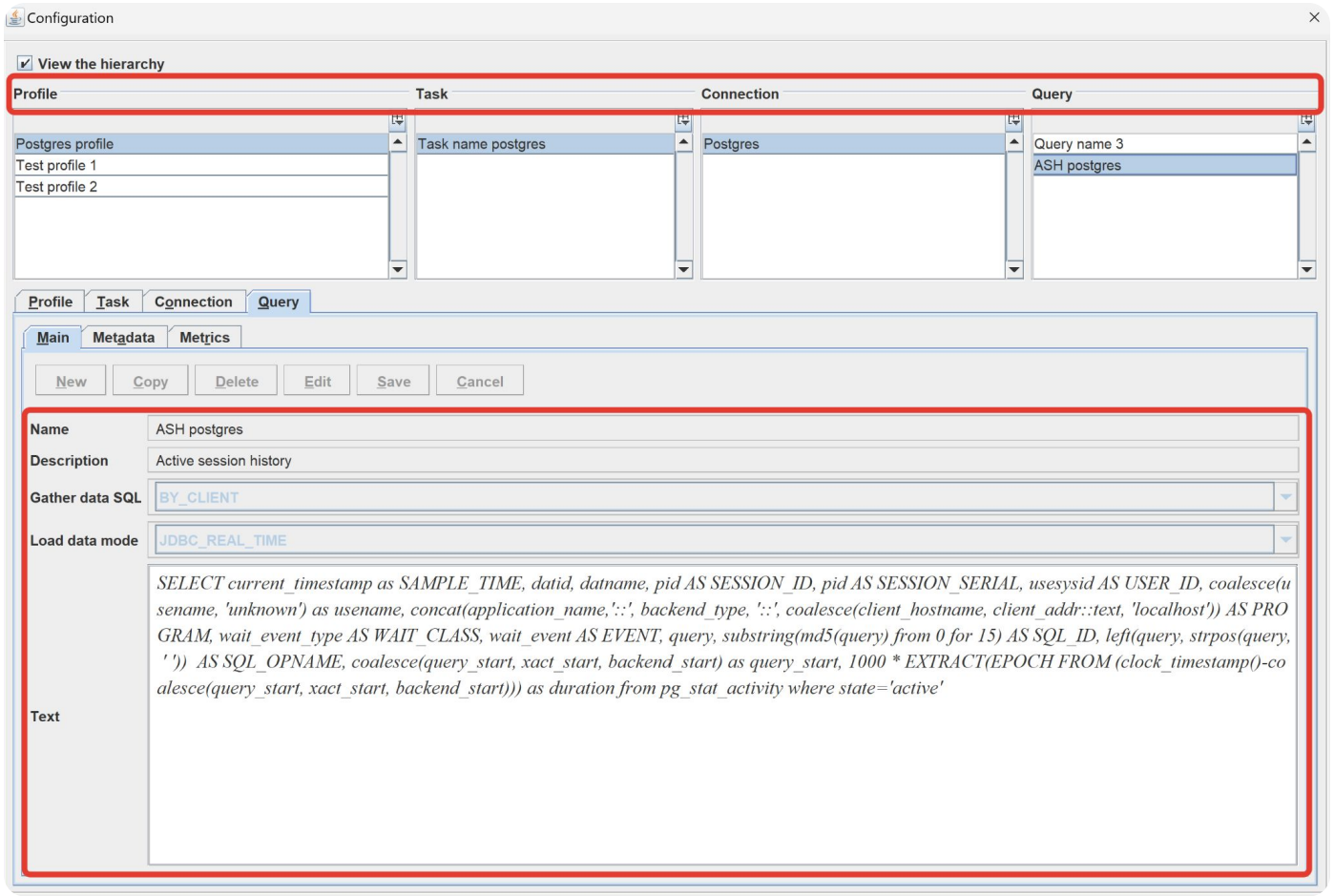
Решение


Analyze
Store
Process
Capture
Visualize
Insight
Report
Use
Real-Time
Local DB
Compress
Deduplicate
- time-series
- column storage
- written in Java
FBase
JDBC
REST
Direct
Java
SQL
JSON
HTTP
Data Sources
Databases
Services
IoT
Real Time Intelligence Desktop

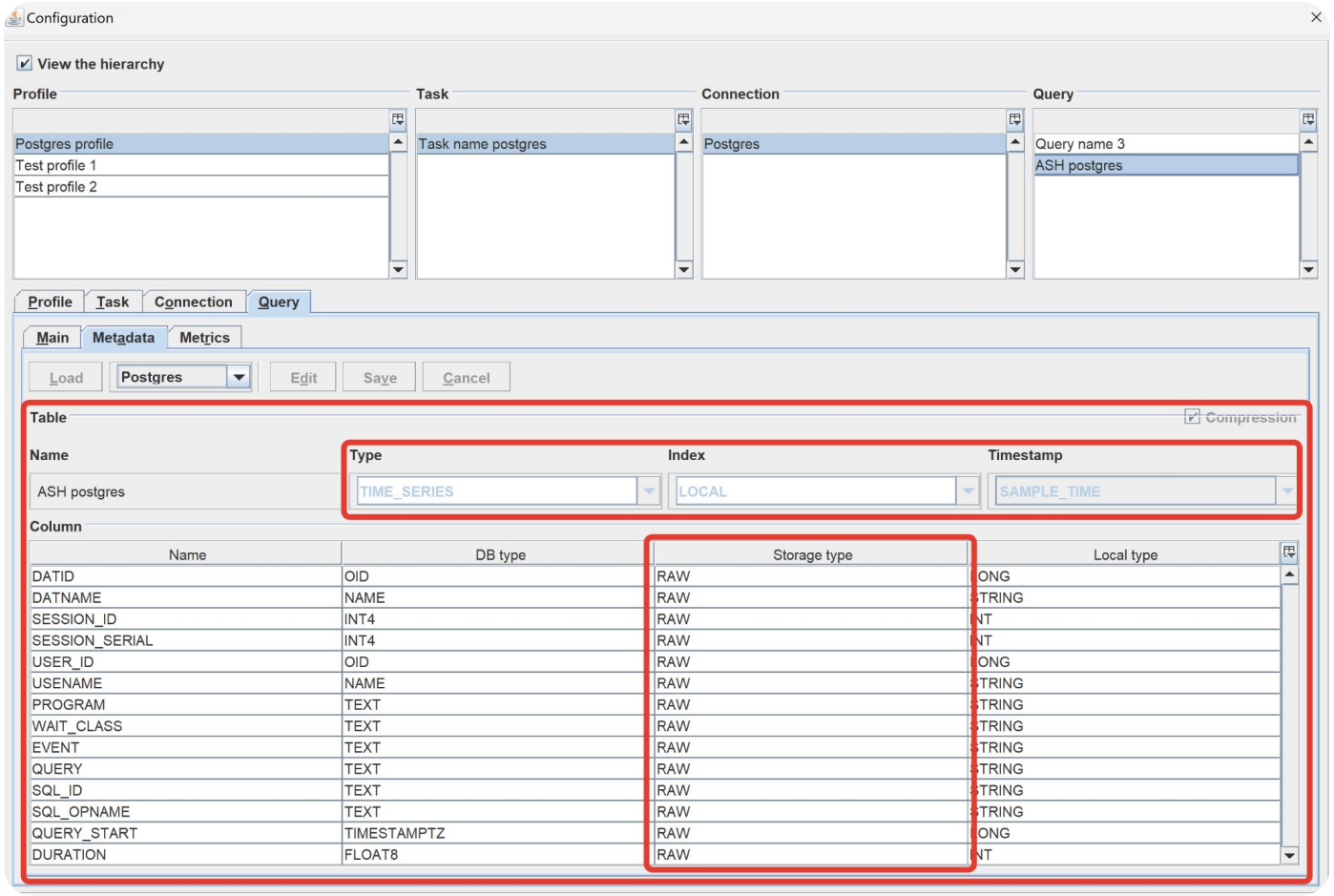
Решение — Real Time Intelligence Desktop



Решение — Capture

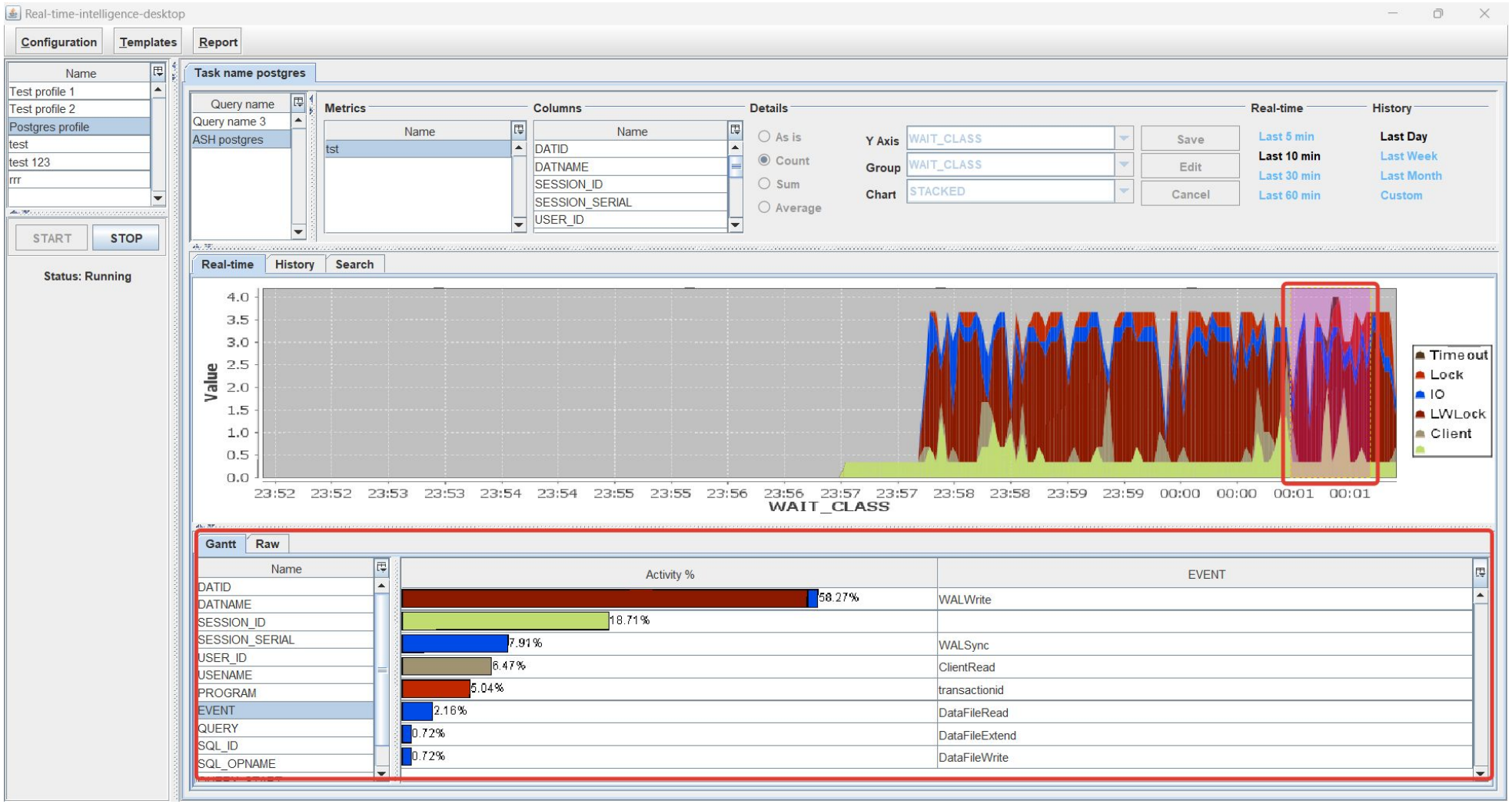


Решение — Process & store



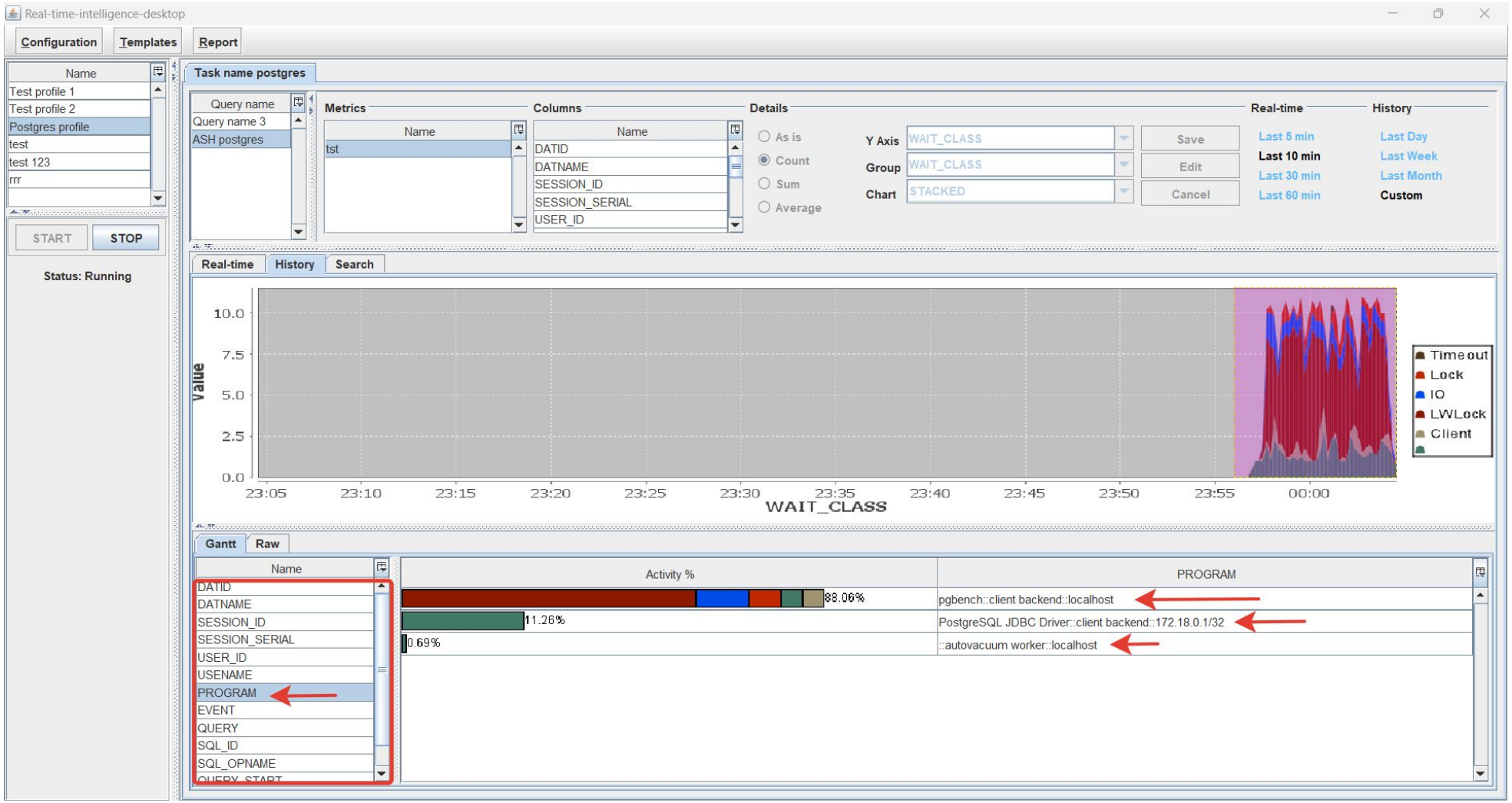
Решение → Analyze → Real-Time

Анализ истории активных сессий в БД Postgres



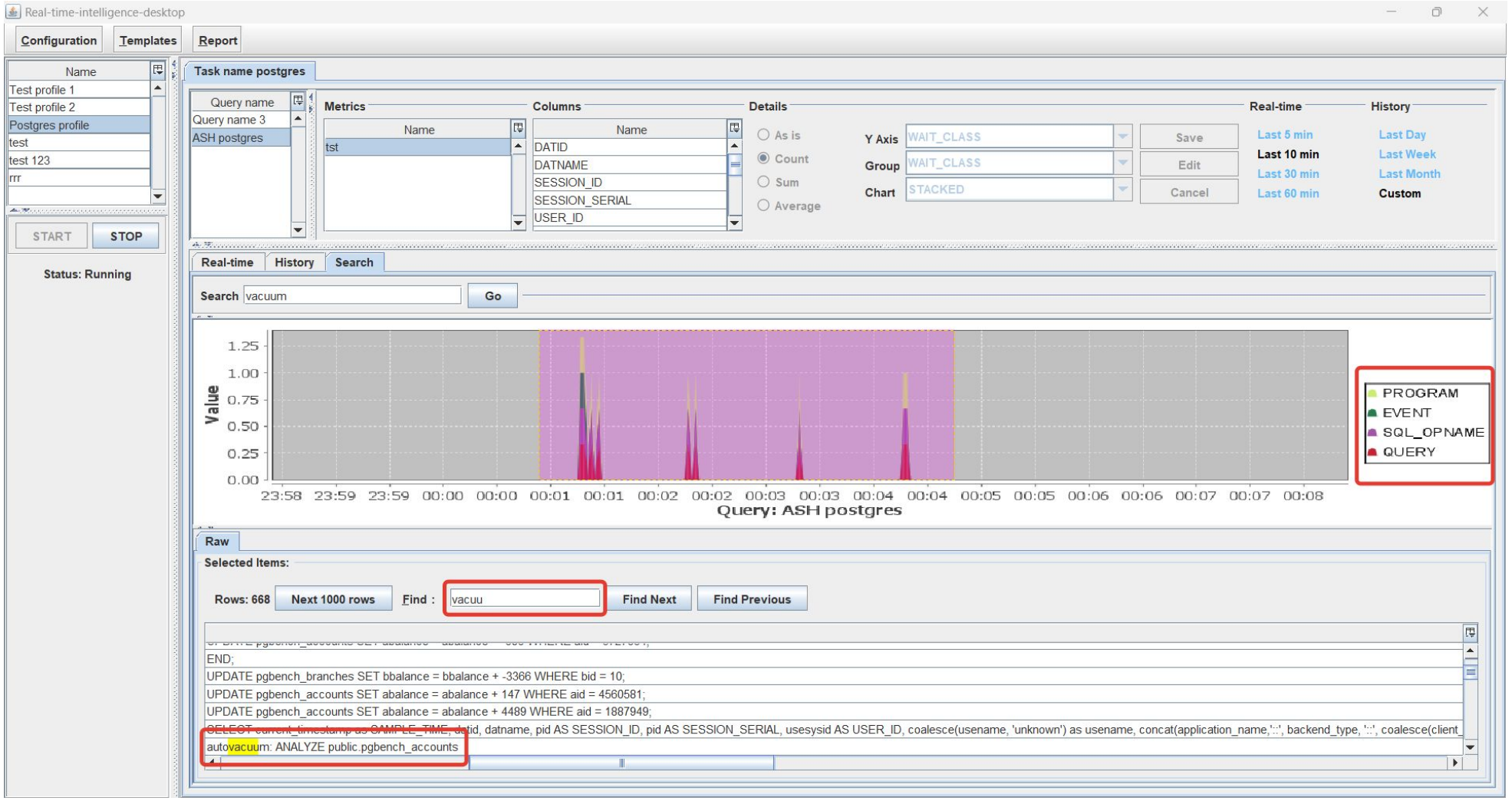
Решение → Analyze → History

Анализ истории активных сессий в БД Postgres



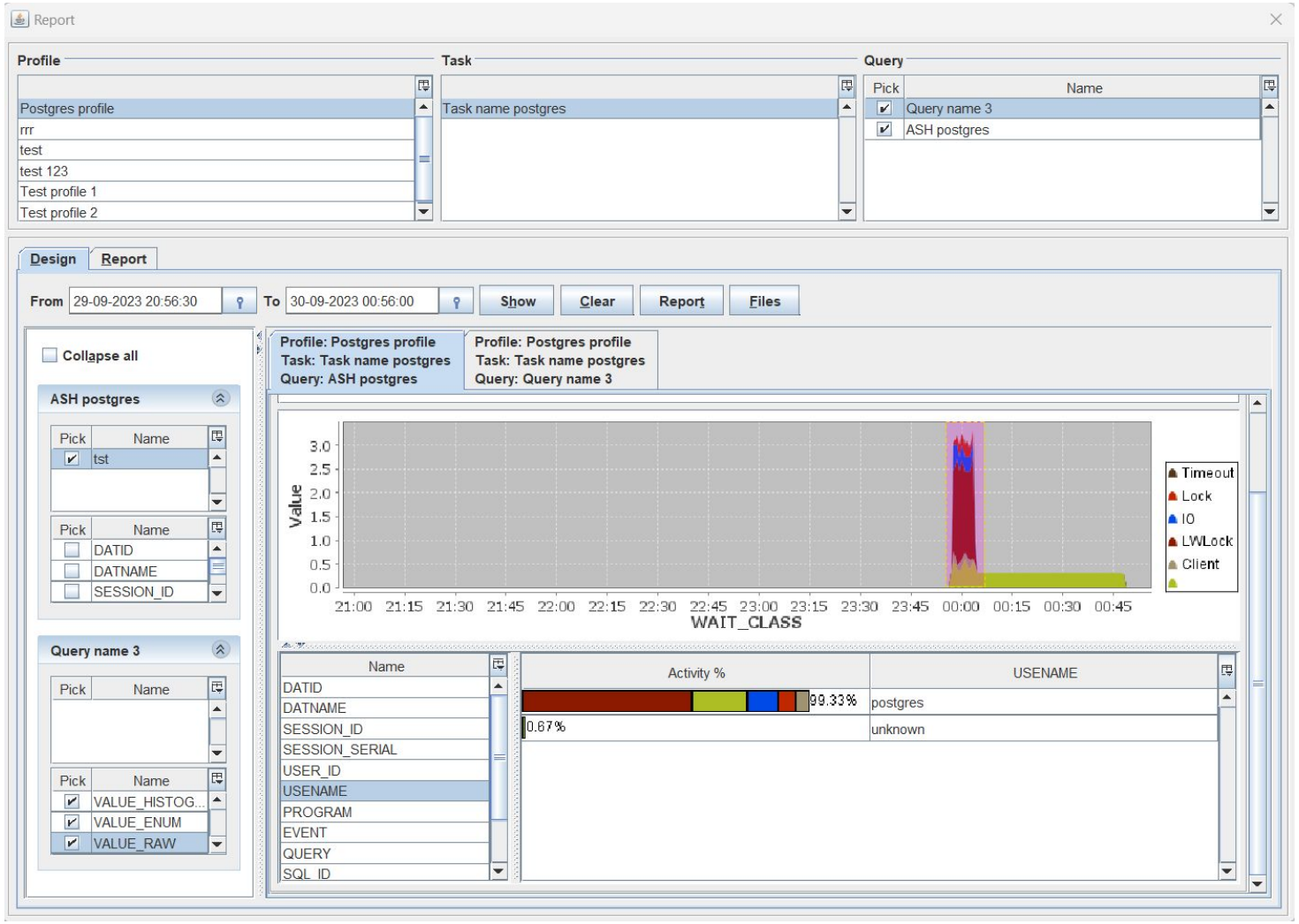
Решение → Analyze → Search

Анализ истории активных сессий в БД Postgres



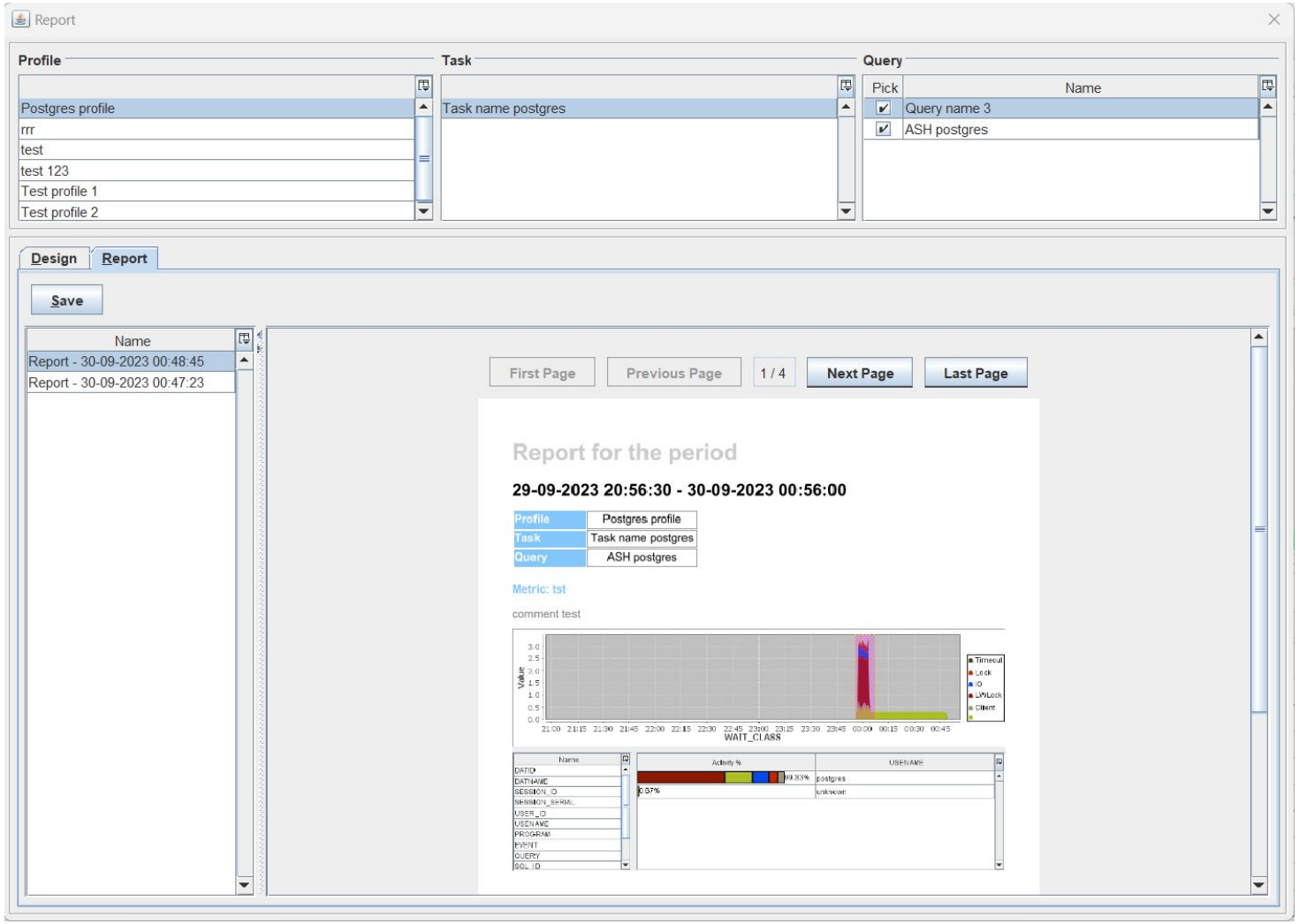
Решение → Report

Анализ истории активных сессий в БД Postgres



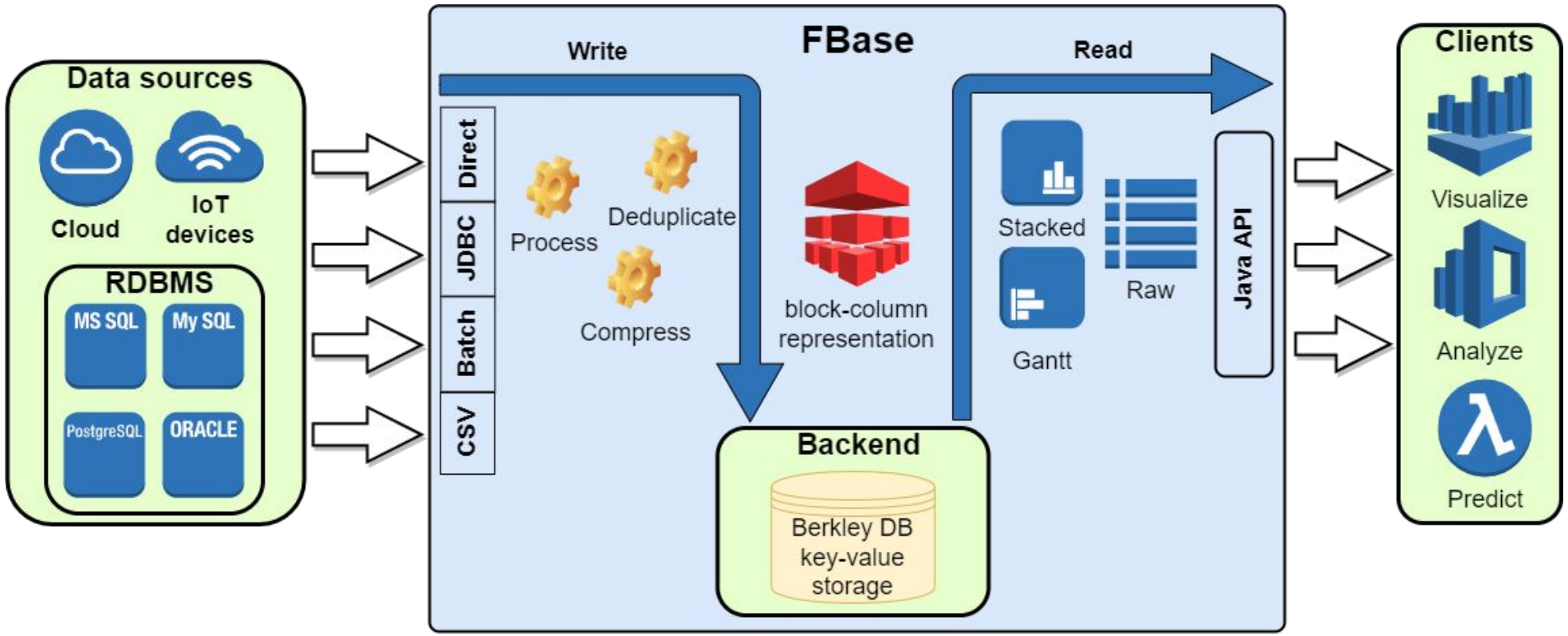
Решение → Report

Анализ истории активных сессий в БД Postgres



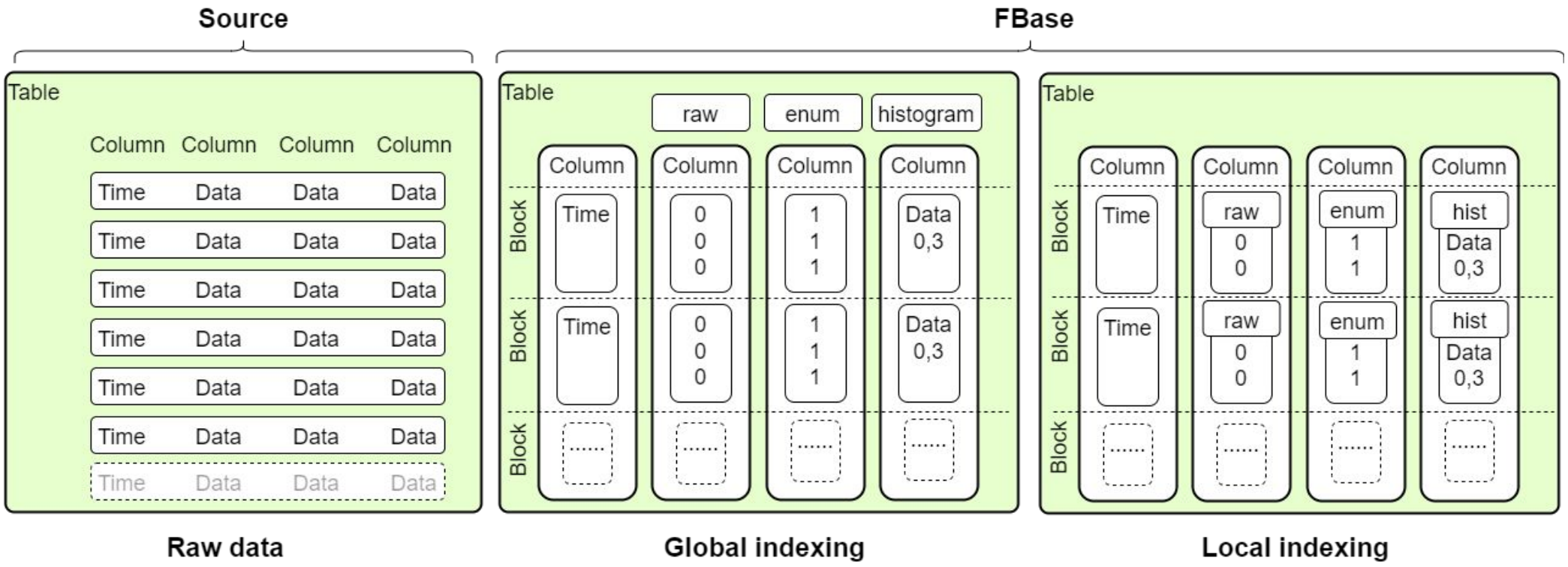
Инженерные вызовы

Колоночная БД для хранения данных временных рядов → Общая схема



Инженерные вызовы

Колоночная БД для хранения данных временных рядов → Формат блока



Инженерные вызовы

Колоночная БД для хранения данных временных рядов → Summary

№	Задача/Проблема	Решение
1	Ошибки в ПО	Тесты, тесты, тесты
2	Производительность	Column store, дедупликация, сжатие
3	Корректность	Интеграционные тесты
4	Гибкость	SOLID, DRY etc.
5	Развитие	Apache 2.0, с декабря 2022 г.

Технологическая карта

1. Java как язык программирования и как экосистема
2. Java Swing для построения интерфейсов
3. Колоночная БД на Java в качестве backend
4. JFreeChart для визуализаций
5. Dagger 2 для DI, CI/CD на базе Gitea Actions, тесты
6. Использование компонентов open-source
7. Open-source Apache 2.0

Варианты использования

1. Мониторинг различных систем real-time
2. Визуализация нагрузочного, стресс-тестирования систем
3. Отслеживание параметров датчиков Интернет вещей (IoT)
4. Мониторинг информационной безопасности
5. Предиктивная аналитика, поиск закономерностей и взаимосвязей в данных

Команда

Кардаполов
Александр

Senior

Комар
Ольга

Middle

Кардаполов
Иван

Junior

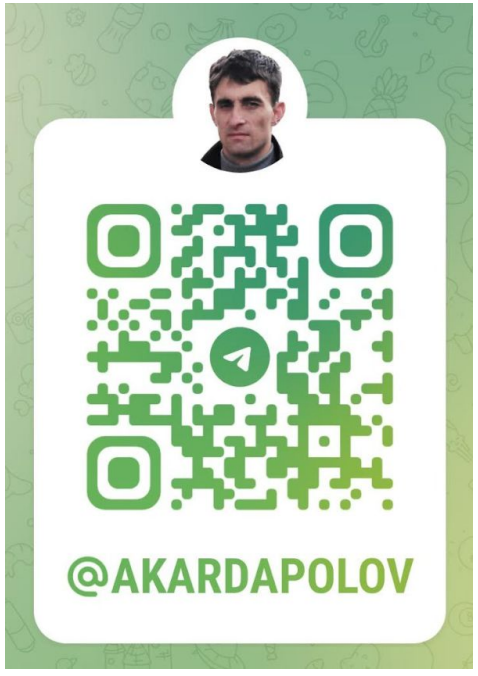
Ad-hoc monitoring real-time

Инструмент для сбора, хранения, визуализации и анализа данных в режиме реального времени

https://github.com/real-time-intelligence/real-time-intelligence-desktop
https://github.com/real-time-intelligence/fbase
https://github.com/akardapolov/ASH-Viewer

Разработано при поддержке

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ



Telegram @akardapolov
GitHub @akardapolov
Habr @akardapolov