

Не сдерживайте свои данные

Многоядерное «железо» для PostgreSQL/Postgres Pro

04-02-2020

О чем сегодня поговорим



Краткая история компании



PostgreSQL и много ядер:
для каких задач?



Серверы Atos
для PostgreSQL / Postgres Pro



Примеры внедрений



1

Коротко о нас

Старейшая ИТ-компания Европы

High-End решения с 1931 года



89 лет

непрерывных инноваций



Honeywell Bull



Bull
atos technologies

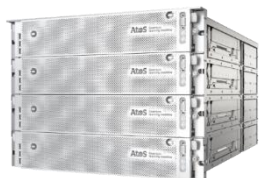
Atos

Аппаратные решения Atos

Для максимальной производительности

Научные вычисления

Atos QLM



BullSequana X



Бизнес-вычисления

Escala



Bullion S



BullSequana S



BullSequana Edge

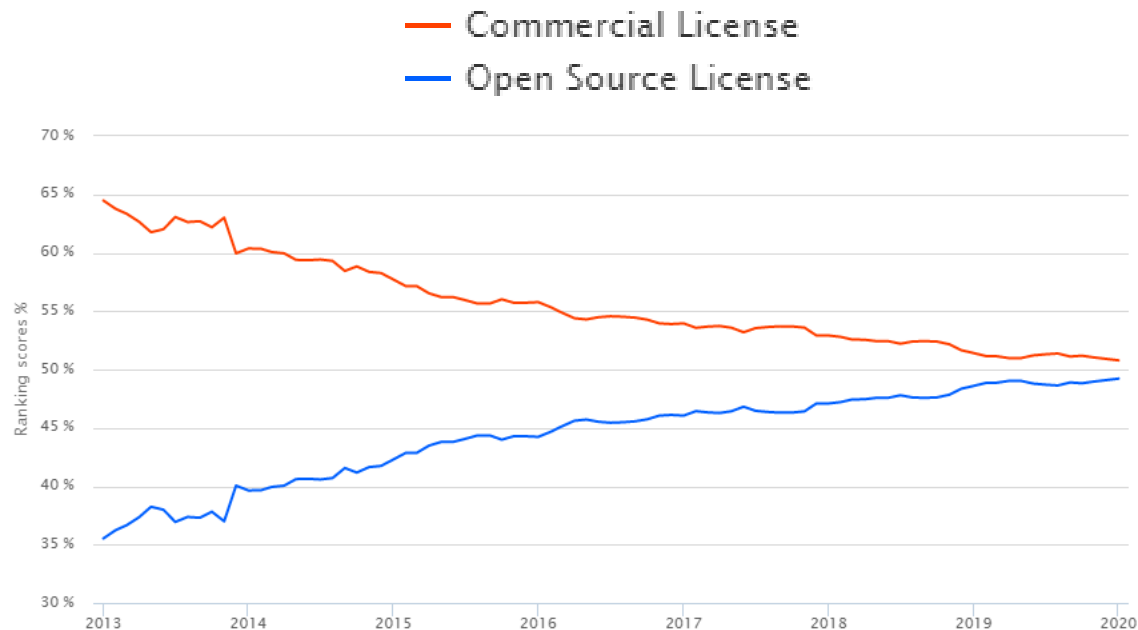


2

**PostgreSQL и много ядер:
для каких задач?**

PostgreSQL

Второе место рынке по распространению среди open source систем (январь 2020)



The top 5 open source systems, January 2020

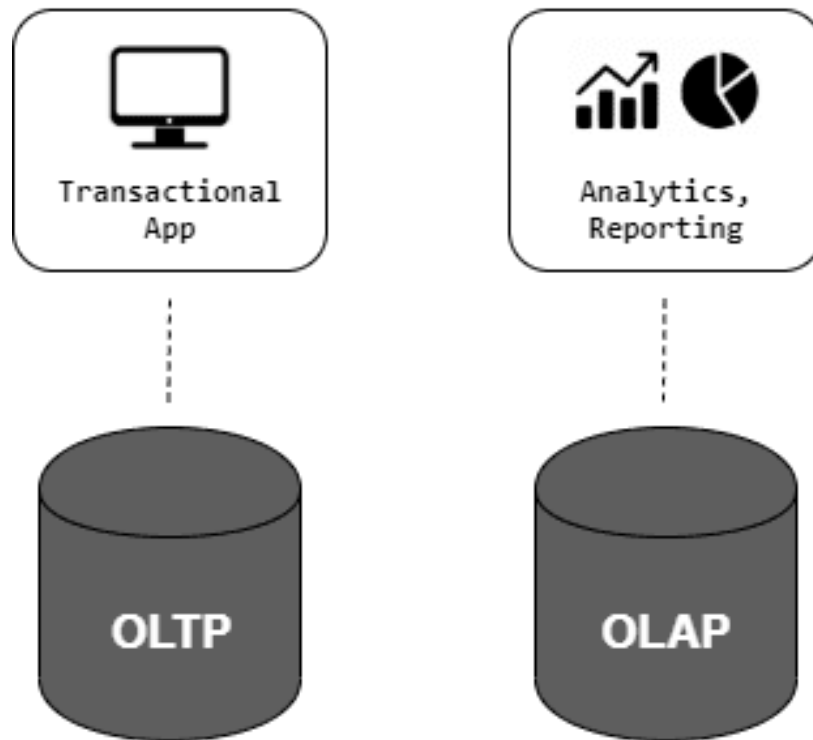
Rank	System	Score	Overall rank
1.	MySQL	1275	2.
2.	PostgreSQL	507	4.
3.	MongoDB	427	5.
4.	ElasticSearch	151	7.
5.	Redis	149	8.

PostgreSQL

вторая open source СУБД в мире
сразу за MySQL

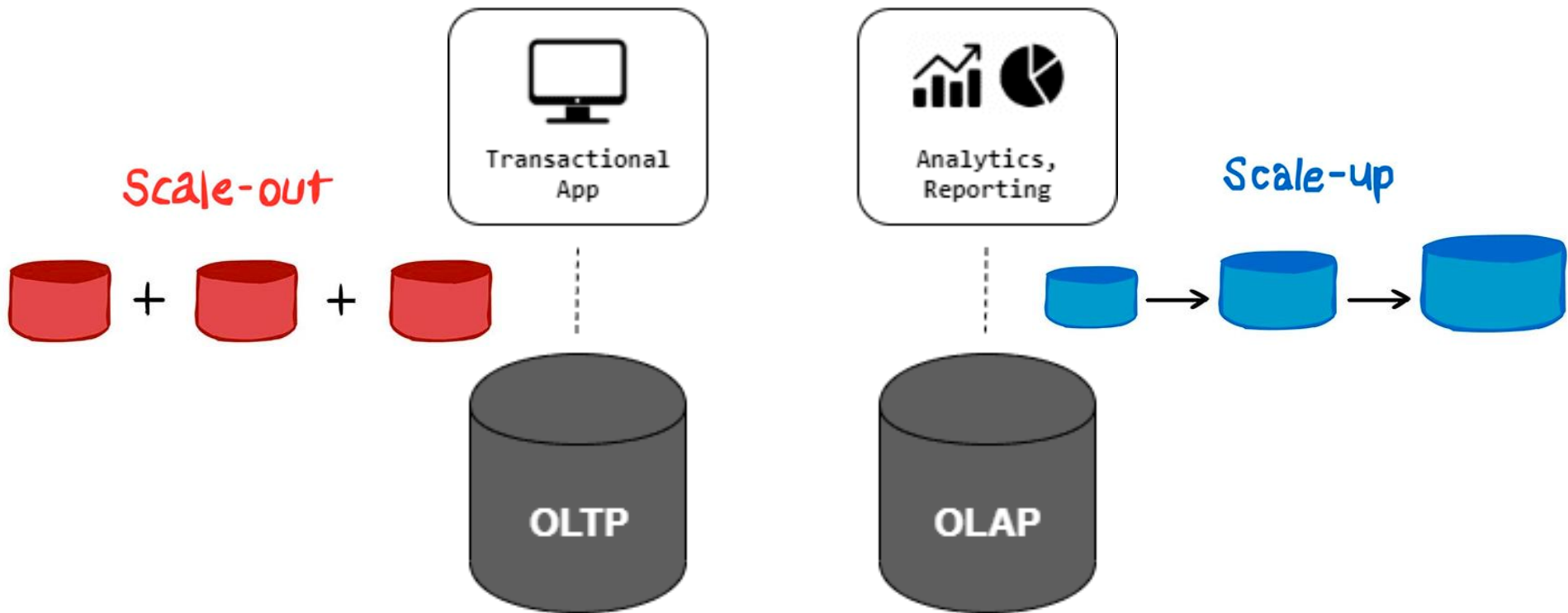
Аппаратная инфраструктура для PostgreSQL

Scale Up и Scale-out: варианты применения



Аппаратная инфраструктура для PostgreSQL

Scale Up и Scale-out: варианты применения



3

**Серверы Atos
для PostgreSQL / Postgres Pro**

Bullion S16

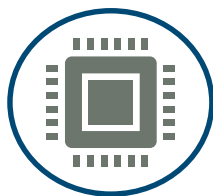
Протестировано с Postgres Pro Enterprise Edition



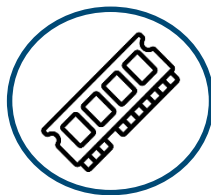
« БД в данной конфигурации работоспособна и пригодна для промышленной эксплуатации на серверах Bullion S »



Сервер
Bullion S16



16 ЦПУ
352 ядра



4 ТБ
ОЗУ



BullSequana S1600

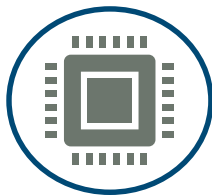
Грядущее тестирование



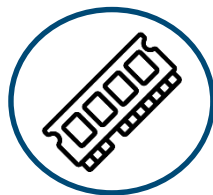
Результаты будут доступны
в 1-2 квартале 2020 года



Сервер
BullSequana S1600



16 ЦПУ
448 ядер

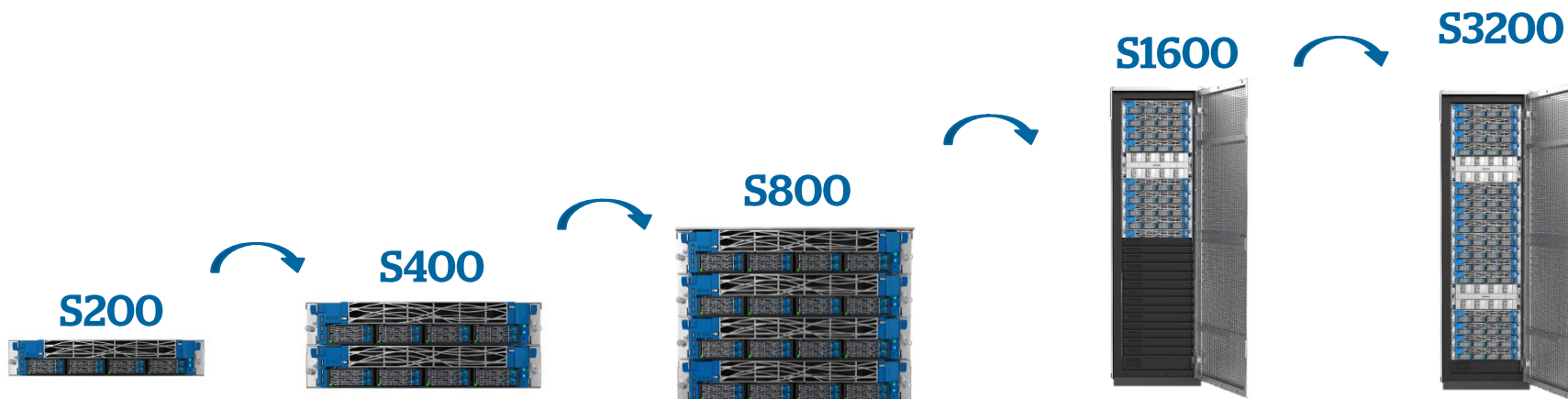


6 ТБ
ОЗУ



BullSequana S

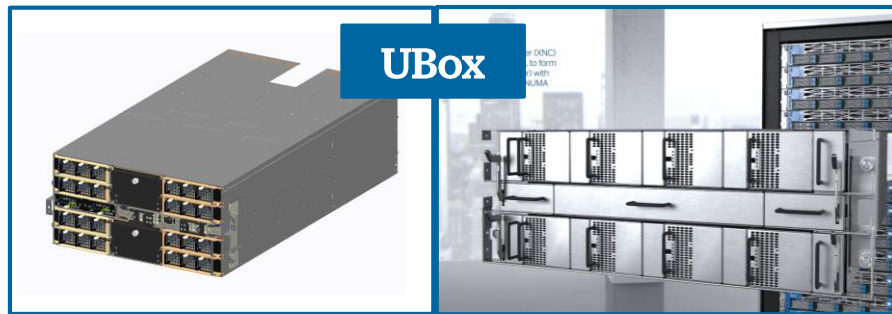
Максимальная масштабируемость. Минимальный шаг прироста



- До **32** ЦПУ с шагом прироста в **2** процессора
- До **48** ТБ ОЗУ
- До **32** GPU

UBox

Для роста сервера свыше 8 ЦПУ

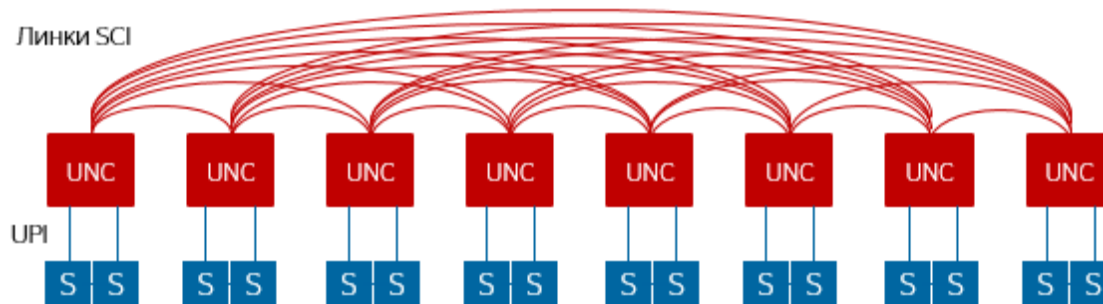


S3200



UBox для масштабирования свыше 8 ЦПУ

Конфигурация Single Rail



1 контроллер UNC на каждые 2 ЦПУ

UPI: $20 * 10.4 \text{ ГТ/сек} = \mathbf{208 \text{ ГБ/сек}}$

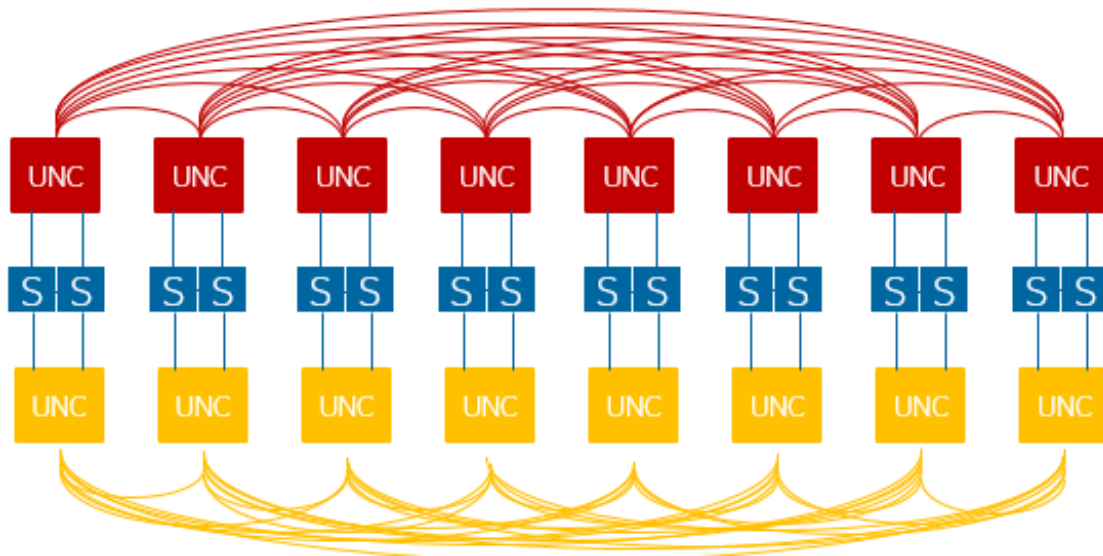
SCI: $8 * 25 \text{ ГБ/сек} = \mathbf{200 \text{ ГБ/сек}}$

UBox для масштабирования свыше 8 ЦПУ

Конфигурация Dual Rail

2x UNC на каждые 2 ЦПУ

- ✓ x2 линков SCI и UPI
- ✓ избыточность UNC
- ✓ x2 к пропускной способности



Обзор серверов Escala

На 100% совместимы с серверами IBM



До 64 ТБ ОЗУ
До 192 ядер



Отдельная линейка
серверов Open Power



Работает
с AIX или Linux



Миграция
с СУБД Oracle

Тестирование Escala E4-900

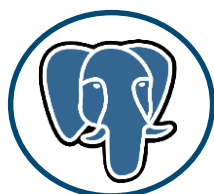
Бенчмарк TPC-H объемом 100 ГБ



Все 22 запроса TPC-H
успешно обработаны



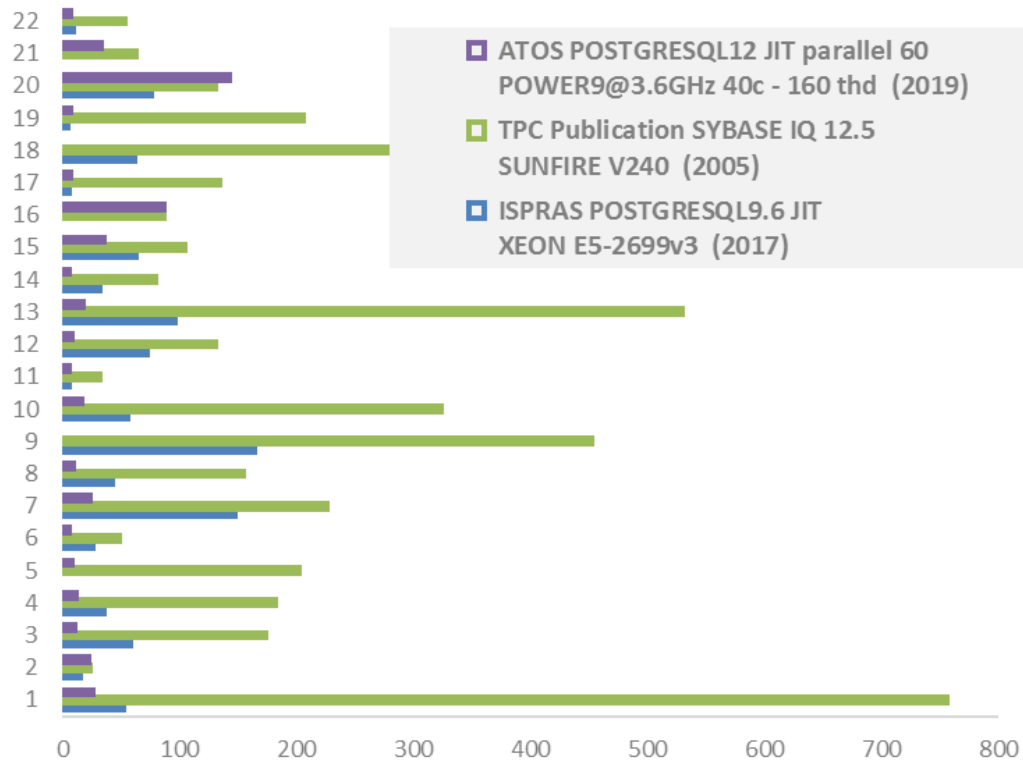
Escala E4-900



PostgreSQL 12.3



RHEL 7.6



3

**Примеры
инсталляций**

Министерство финансов РФ

Обновление аппаратной платформы для PostgreSQL

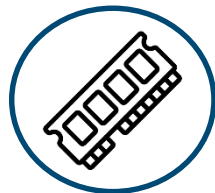
Задачи проекта:

- Перенос важных бизнес-приложений и проектов на СУБД PostgreSQL
- Высокая доступность платформы

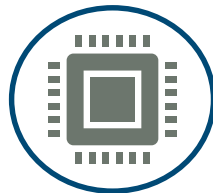
Решение Atos:



3 сервера
BullSequana S1600



24 ТБ
ОЗУ



Intel Xeon P8260
(24 ядра, 2.40 ГГц)

Первая в мире инсталляция сервера с 16 процессорами Cascade Lake

Преимущества:

- ✓ Рост производительности и ресурсов хранения данных
- ✓ Минимизация операционных расходов
- ✓ Защита инвестиций



Казначейство России

Инфраструктура для миграции на СУБД PostgreSQL

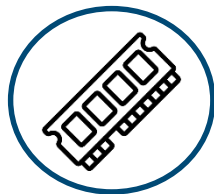
Задачи проекта:

- Размещение критически важных бизнес-приложений и проектов на СУБД PostgreSQL
- Высокая доступность платформы, несмотря на ограничения

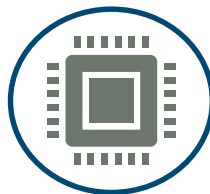
Решение Atos:



2x BullSequana S1600
+
2x BullSequana S1200



21 ТБ ОЗУ
суммарно



Intel Xeon P8260
(24 ядра, 2.40 ГГц)

Преимущества:

- ✓ Рост производительности и ресурсов хранения данных
- ✓ Близкий к линейному коэффициент масштабирования
- ✓ Защита инвестиций

4

Демо-фонд

Программа TRY&BUY

Проверка оборудования в реальных условиях



Самый обширный демо-фонд серверов на рынке

Atos.Servers.Presale@atos.net

5

**Что стоит
запомнить**

Серверы Atos для PostgreSQL / Postgres Pro

Ключевые преимущества



1

Исключительная масштабируемость
для самых ресурсоемких задач

2

Новейшие технологии
«под капотом»

3

Оптимизация ТСО

4

Опыт 16-процессорных
инсталляций для СУБД Postgres Pro

Спасибо за внимание

Артем Иванов
М +7 960 116 06 23
Artem.Ivanov@atos.net

Алексей Коваленя
М +7 916 670 35 40
Alexey.Kovalenya@atos.net

Atos Servers:

 <https://www.facebook.com/AtosServers/>

 <https://www.habr.com/ru/company/bull/>

Atos, the Atos logo, Atos Syntel, and Unify are registered trademarks of the Atos group. January 2020. © 2020 Atos. Confidential information owned by Atos, to be used by the recipient only. This document, or any part of it, may not be reproduced, copied, circulated and/or distributed nor quoted without prior written approval from Atos.

The Atos logo is displayed in a bold, white, sans-serif font against the blue background.