

# Architecture Decision Guide

StarRocks Pro x Selectel

Вебинар: 31 марта 2026

TPC-DS · до 111 узлов · до 10 ТБ

SharedData или SharedNothing? Выбор архитектуры аналитического кластера StarRocks Pro в облаке Selectel — на основе результатов нагрузочного тестирования.

## АРХИТЕКТУРА STARROCKS: FE КООРДИНИРУЕТ, BE / CN ИСПОЛНЯЮТ

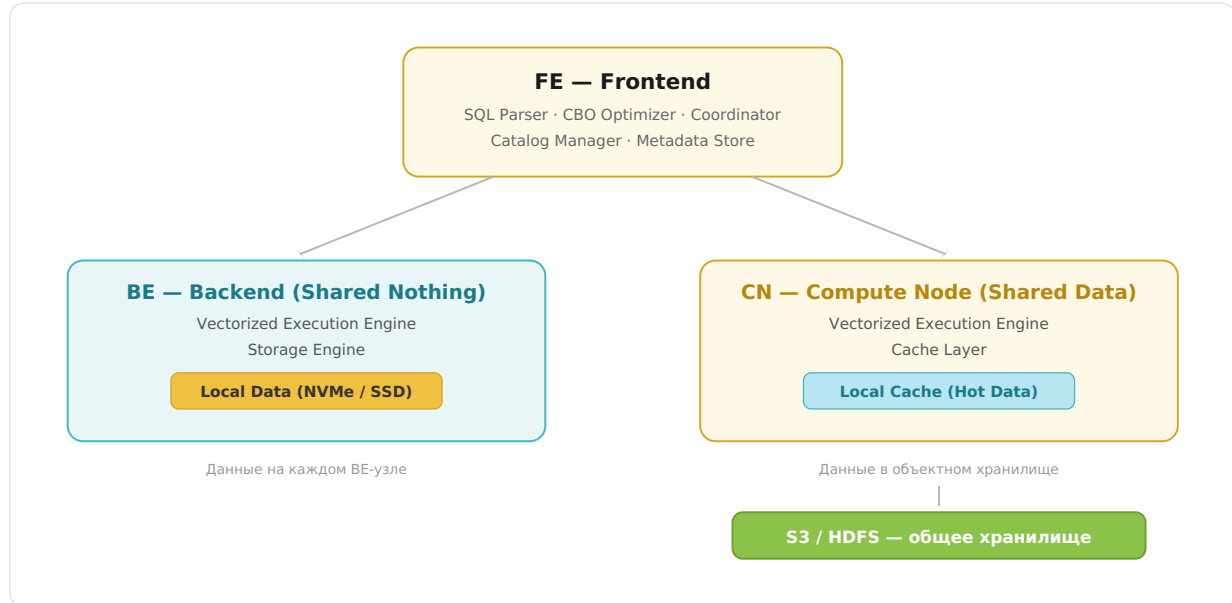


Рис. 1 — Двухуровневая архитектура StarRocks: FE координирует, BE/CN исполняют

## КОГДА КАКУЮ АРХИТЕКТУРУ ВЫБИРАТЬ

### СТАРТ · ПИЛОТ · НЕПРЕДСКАЗУЕМАЯ НАГРУЗКА Shared Data

- Нагрузка ещё не сформирована или нерегулярна
- Хранение в S3 — в 20+ раз дешевле NVMe
- Вычисления масштабируются независимо от данных
- Pay-as-you-go: CN включены только в рабочие часы
- Нет ребалансировки при добавлении узлов

Компромисс: **-50%** скорость загрузки, **-20%** скорость запросов при промахе кэша. Эффективное масштабирование до ~20 CN.

### PRODUCTION · СТАБИЛЬНАЯ НАГРУЗКА · РОСТ Shared Nothing

- Стабильная высокая нагрузка, предсказуемые паттерны
- Нужна предсказуемая стоимость и latency
- Данные на локальных SSD — максимальный I/O
- Линейное масштабирование подтверждено до ~60 узлов
- Лучшая удельная производительность на запрос

Компромисс: ребалансировка при масштабировании, более высокая стоимость хранения. RF=3 добавляет **+5-7%** к времени запросов (до 30 узлов).

## ПРЯМОЕ СРАВНЕНИЕ НА ОДНИХ ДАННЫХ (ТЕСТИРОВАНИЕ TPC-DS)

МЕТРИКА	SHAREDNOTHING	SHARED DATA	ВЫВОД
Загрузка 3 ТБ	60 мин	97 мин	<b>SN быстрее</b>
Power test 1 ТБ (3+30)	176 с	154 с *	<b>SD быстрее (кэш)</b>
Power test 3 ТБ (3+30)	503 с	589 с	<b>SN на 17% быстрее</b>
Линейное масштабирование	до ~60 узлов	до ~20 узлов	<b>SN шире</b>
Стоимость хранения	NVMe / local SSD	S3 (×20 дешевле)	<b>SD дешевле</b>
Эластичность	Ребалансировка	Мгновенная	<b>SD гибче</b>

\* SD быстрее при малых объёмах, когда данные помещаются в кэш CN-узлов

**Ключевой вывод.** Не существует «лучшей» архитектуры — есть подходящая для конкретной стадии и профиля нагрузки. Типичный путь: **Shared Data → Shared Nothing** по мере роста нагрузки и данных. Обе архитектуры доступны в рамках одного кластера StarRocks и могут работать параллельно в Selectel Cloud.

#### **Технический пилот — 2 недели**

StarRocks Pro в облаке Selectel. Ограниченная конфигурация кластера. Разверните аналитику на своих данных и проверьте результаты.

#### **Курс для администраторов**

StarRocks Certified Administrator на Stepik — **скидка 50%** по промокоду с вебинара. От деплоя до production.

**CP-TEX** — российский вендор StarRocks Pro · Реестр Минцифры РФ · starrocksp.ru

**Selectel** — облачный провайдер · 6 дата-центров · 31 000+ клиентов · selectel.ru

Результаты основаны на тестировании TPC-DS в облаке Selectel (HighFreq, 10 Гбит/с). Не являются гарантией в произвольных условиях.