

Реализация

распределенных



Асеев В. М.

VMaseev.SBT@sberbank.ru



Янцен С. В.

SVYantsen.SBT@sberbank.ru

вычислений на



Увеличение нагрузки на систему

Внедрение новых продуктов

Рост числа клиентов

Рост популярности удаленных каналов обслуживания

Источники нагрузки

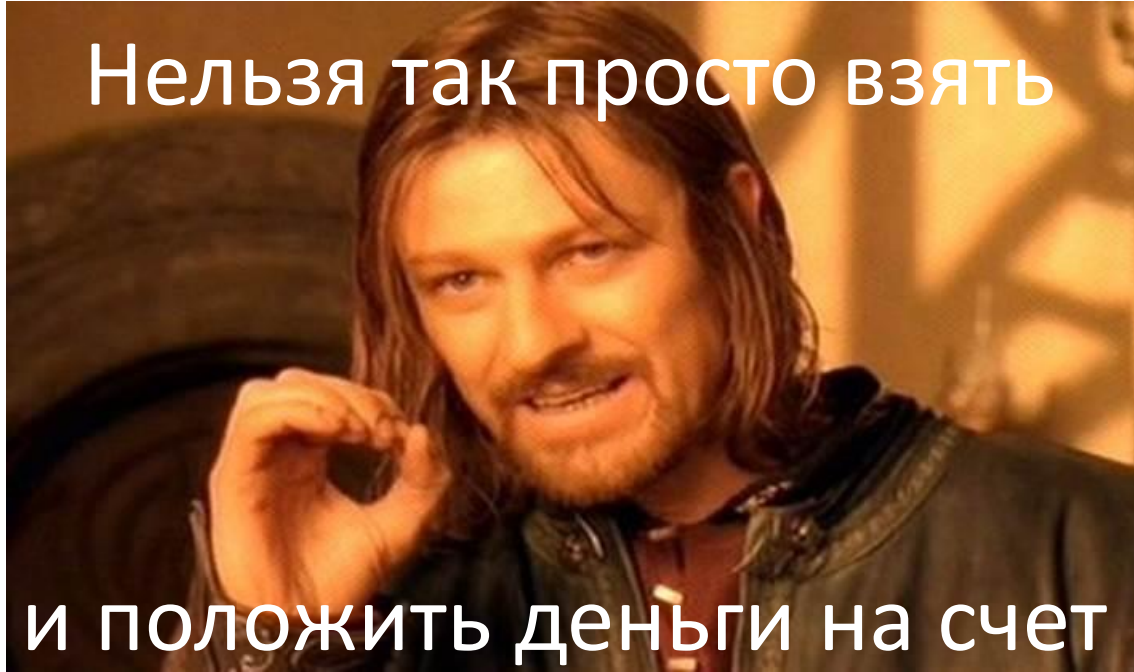
Операции из каналов обслуживания

Массовые операции

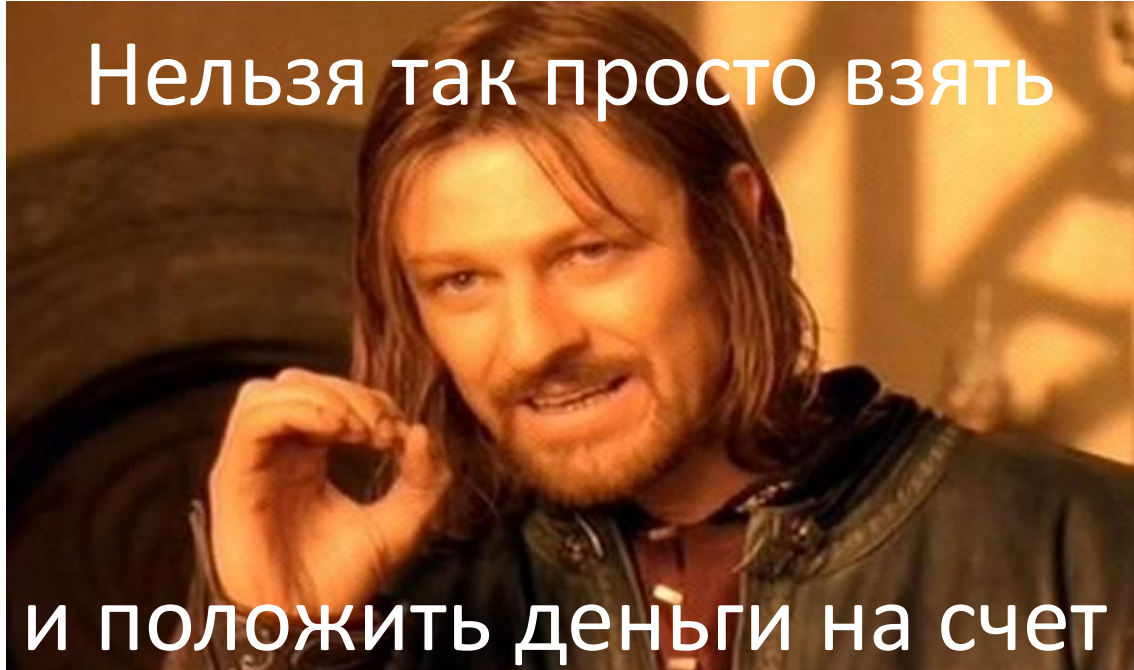
Большинство операций происходит по вкладам и счетам



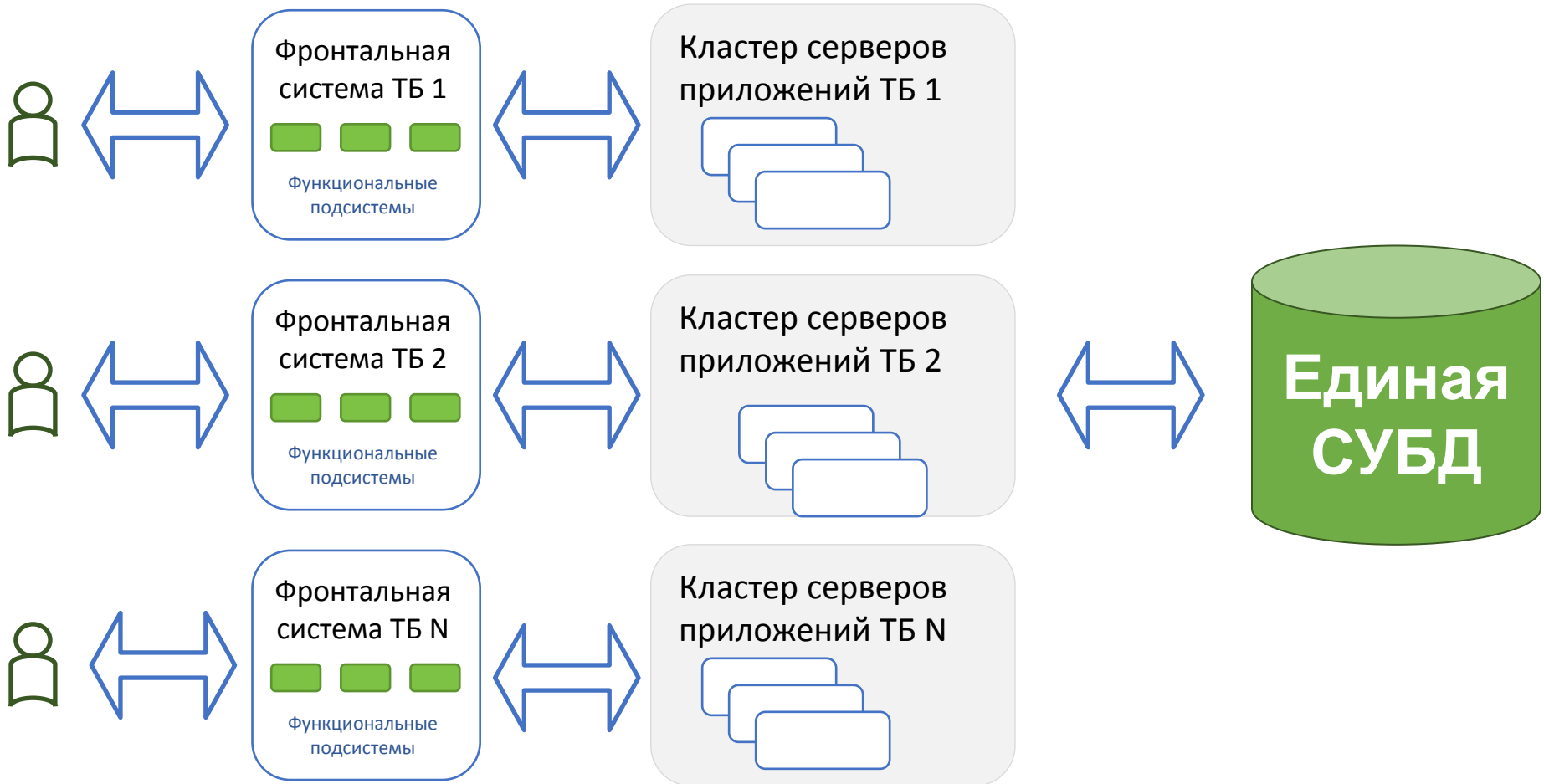
Что происходит когда приходит зарплата



Что происходит когда приходит зарплата



Текущая архитектура



Обратная связь с промом

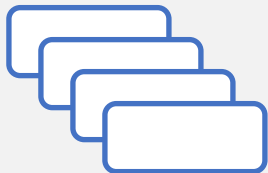
Поиск и устранение узких мест

Оптимизация кода

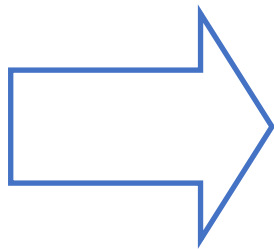
Оптимизация конфигурации ПО

Масштабирование серверов приложений

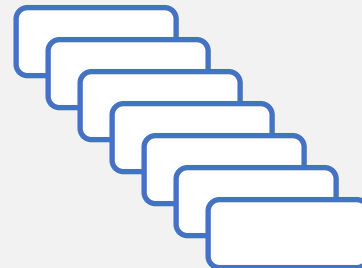
Кластер серверов
приложений



До



Кластер серверов
приложений

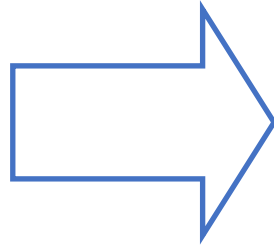


После

Вертикальное масштабирование СУБД



До



После

Предел вертикального масштабирования



Горизонтальное масштабирование СУБД

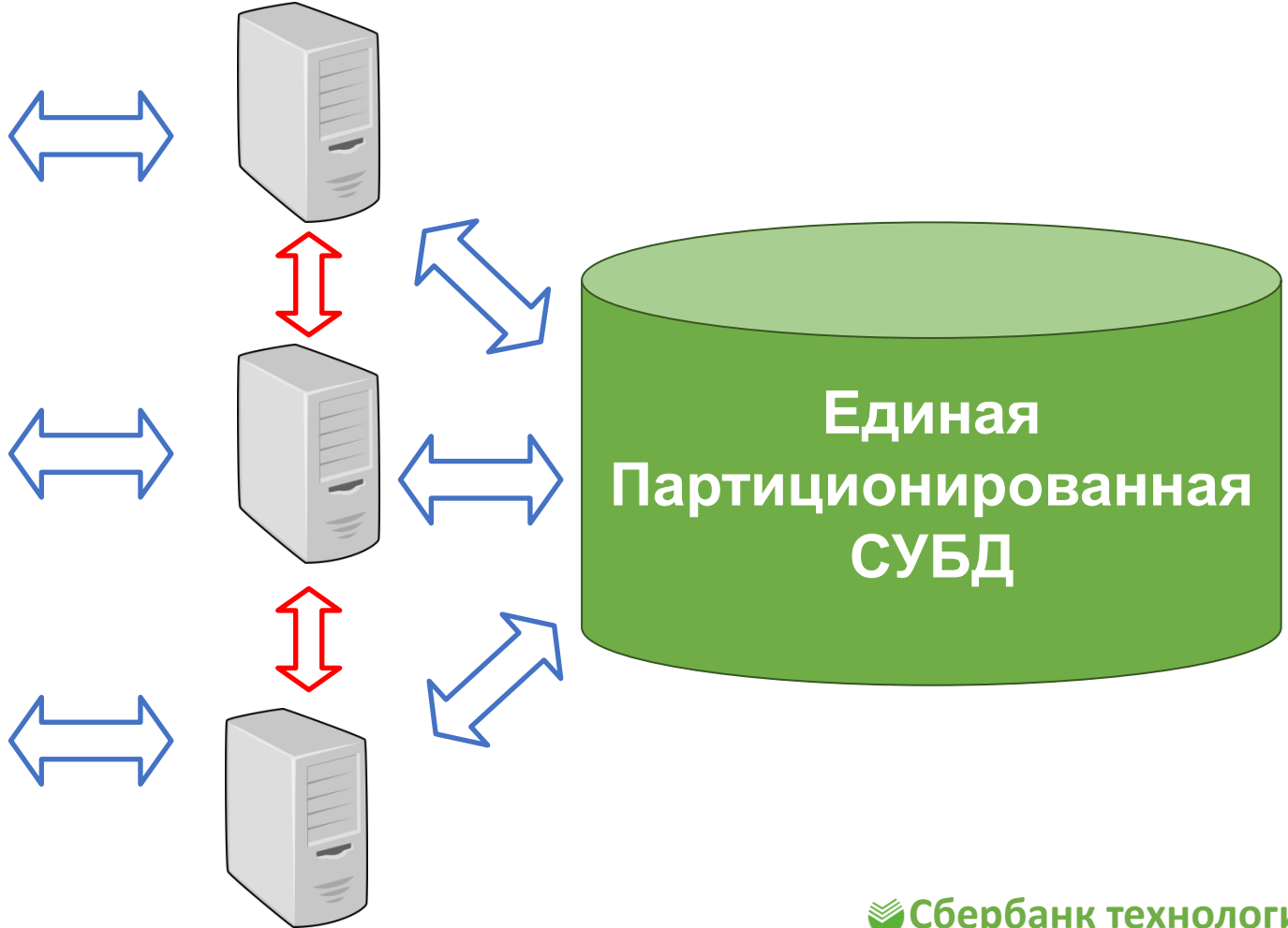
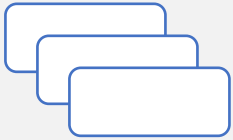
Кластер серверов приложений ТБ 1



Кластер серверов приложений ТБ 2



Кластер серверов приложений ТБ N



Выбор альтернативного решения



Отличия Ignite от GridGain



Преимущества технологии In Memory Data Grid

Распределенное хранение



Преимущества технологии In Memory Data Grid

Распределенное хранение

Параллельная обработка данных



Преимущества технологии In Memory Data Grid

Распределенное хранение

Параллельная обработка данных

Выполнение кода рядом с данными



Преимущества технологии In Memory Data Grid

Распределенное хранение

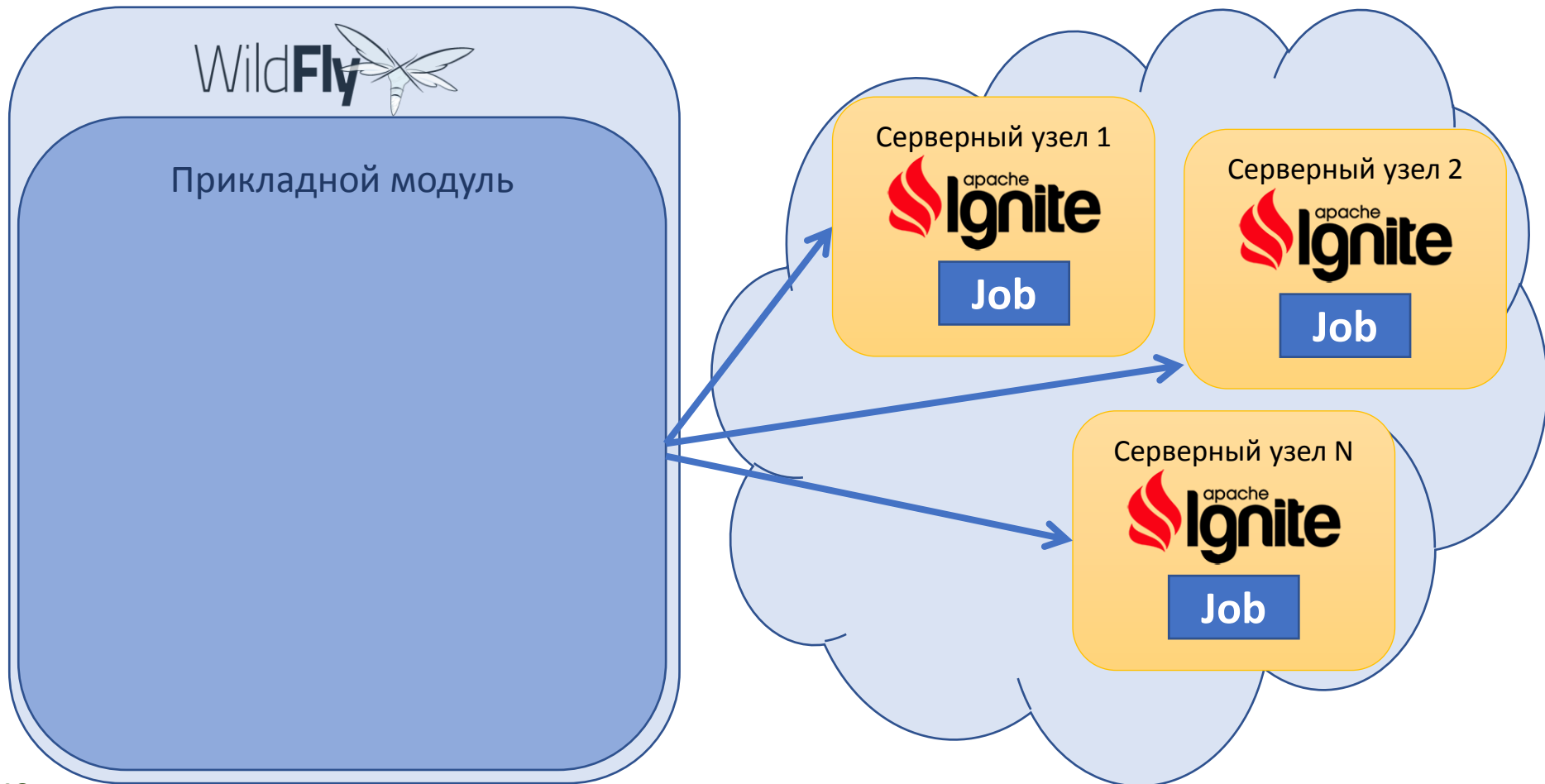
Параллельная обработка данных

Выполнение кода рядом с данными

Резервирование



Концептуальная архитектура



Переход к клиентоцентричной модели данных

Локализация всех данных клиента на одном физическом узле



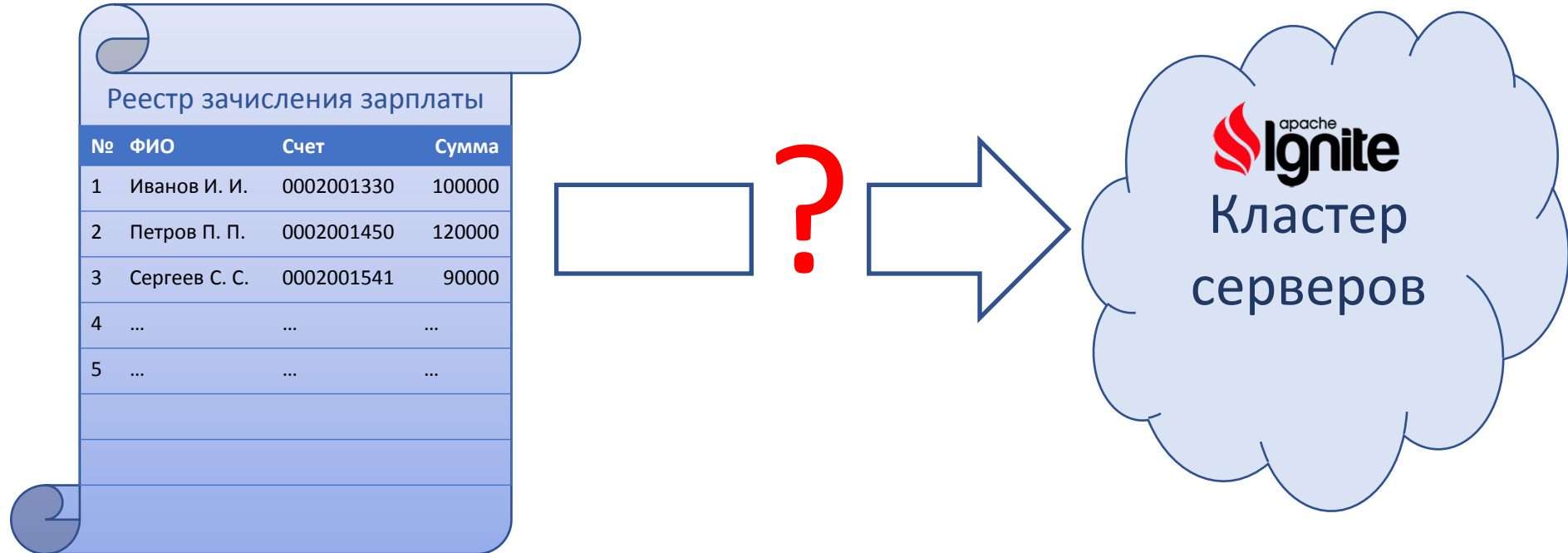
Переход к клиентоцентричной модели данных

Локализация всех данных клиента на одном физическом узле

Распределение клиентов по зонам обслуживания



Реализация



Требования и ограничения

Фиксированное время запуска

Реестр зачисления зарплаты

№	ФИО	Счет	Сумма
1	Иванов И. И.	0002001330	100000
2	Петров П. П.	0002001450	120000
3	Сергеев С. С.	0002001541	90000
4	...	...	...
5	...	...	...

Требования и ограничения

Фиксированное время запуска

Миллионы записей

Реестр зачисления зарплаты

№	ФИО	Счет	Сумма
1	Иванов И. И.	0002001330	100000
2	Петров П. П.	0002001450	120000
3	Сергеев С. С.	0002001541	90000
4	...	...	...
5	...	...	...

Требования и ограничения

Фиксированное время запуска

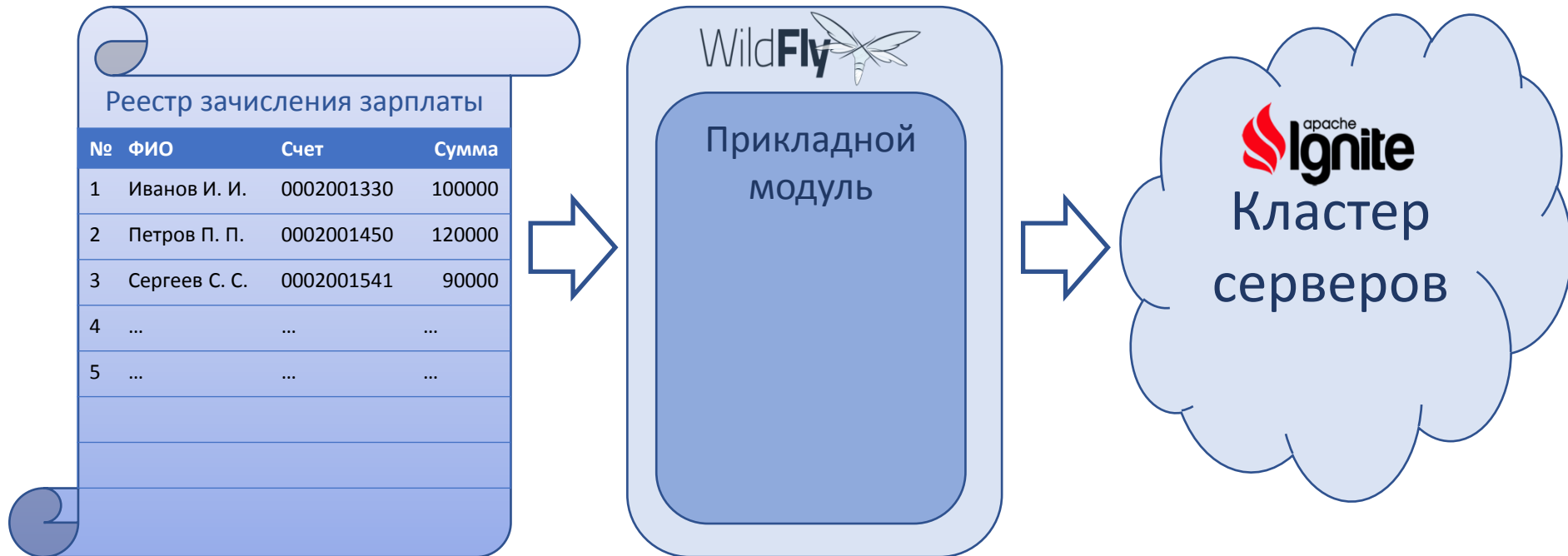
Миллионы записей

Сжатые сроки выполнения

Реестр зачисления зарплаты

№	ФИО	Счет	Сумма
1	Иванов И. И.	0002001330	100000
2	Петров П. П.	0002001450	120000
3	Сергеев С. С.	0002001541	90000
4	...	...	...
5	...	...	...

Этапы бизнес процесса

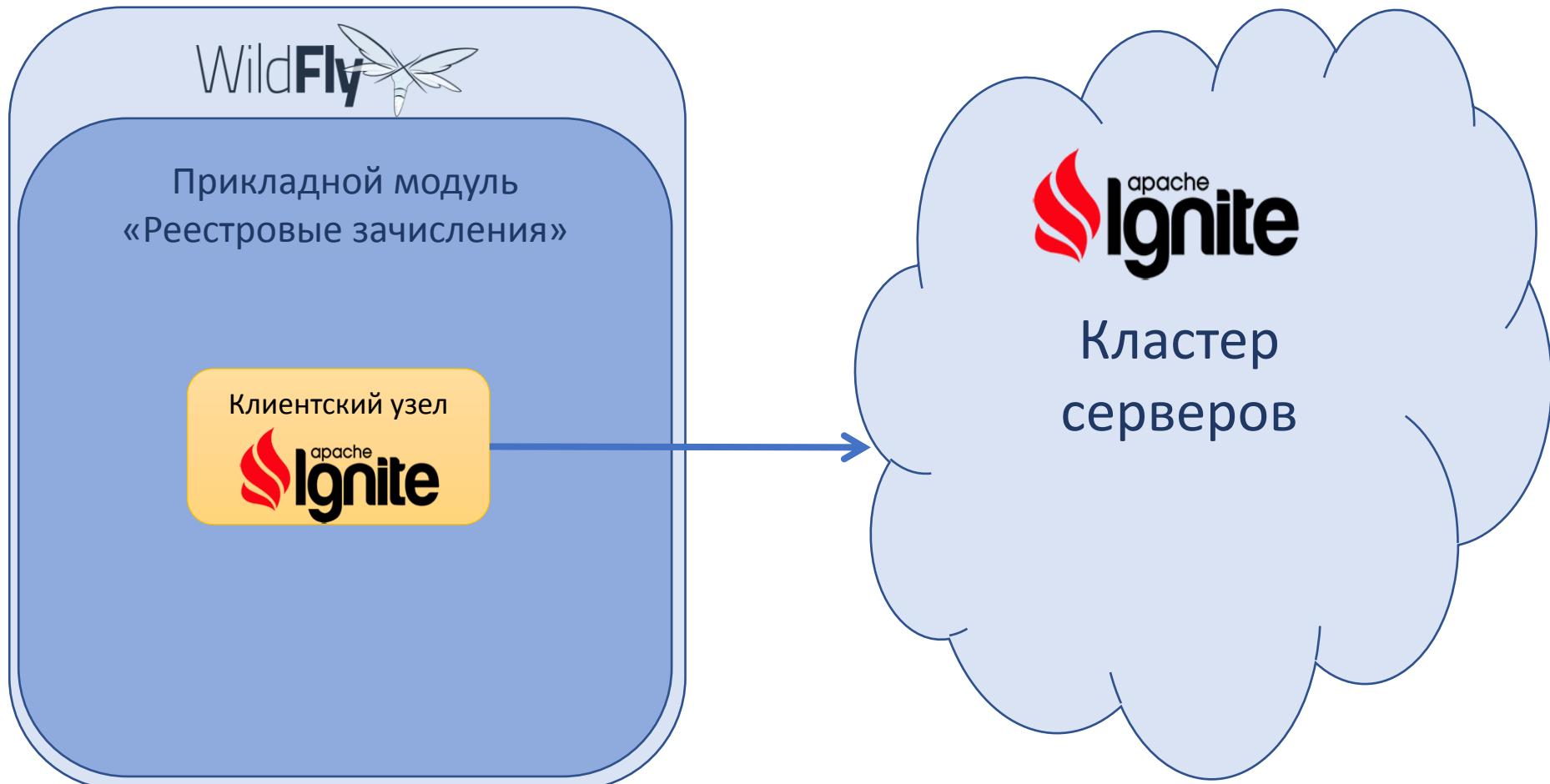




Прикладной модуль
«Реестровые зачисления»



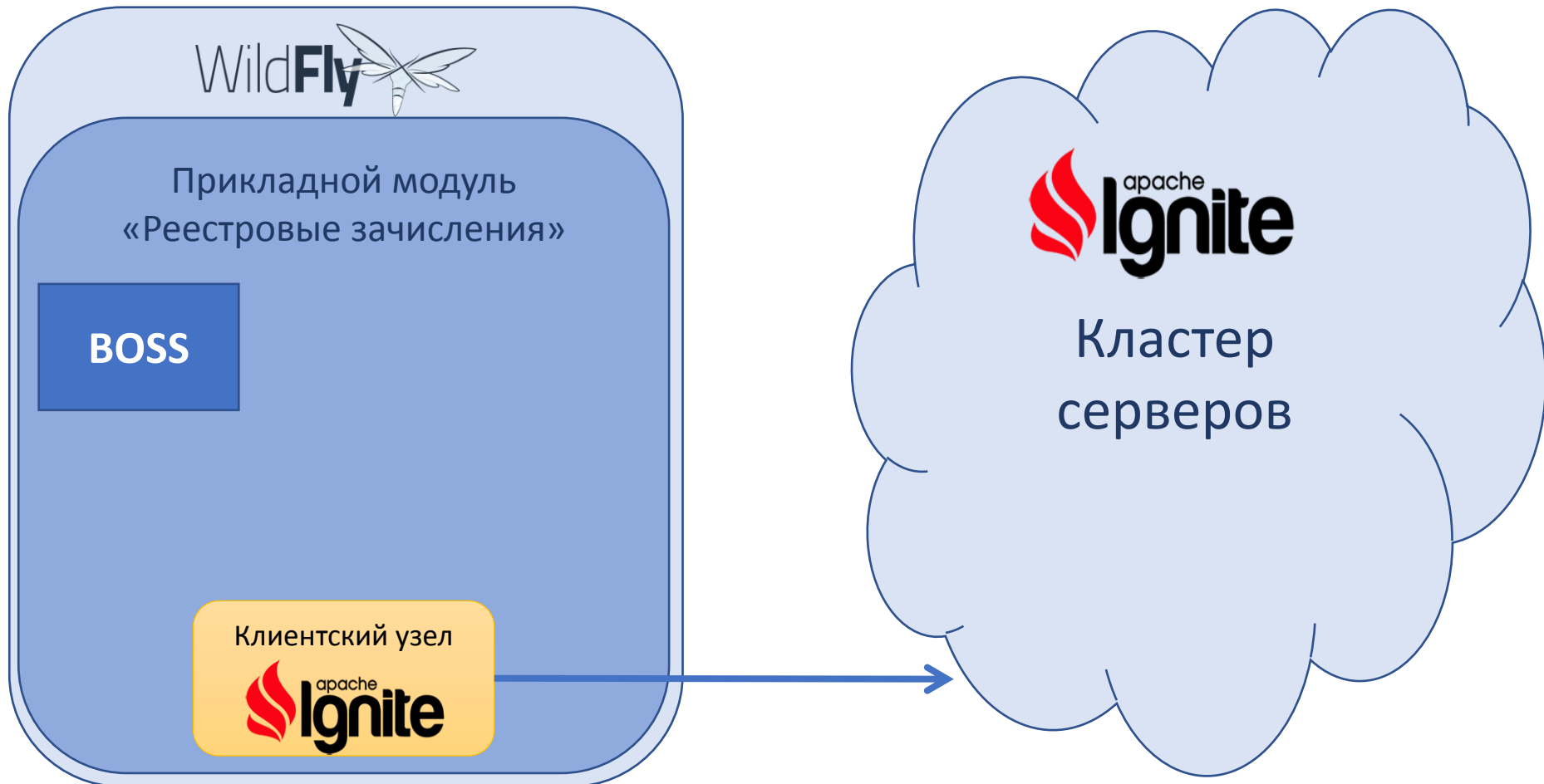
Архитектура



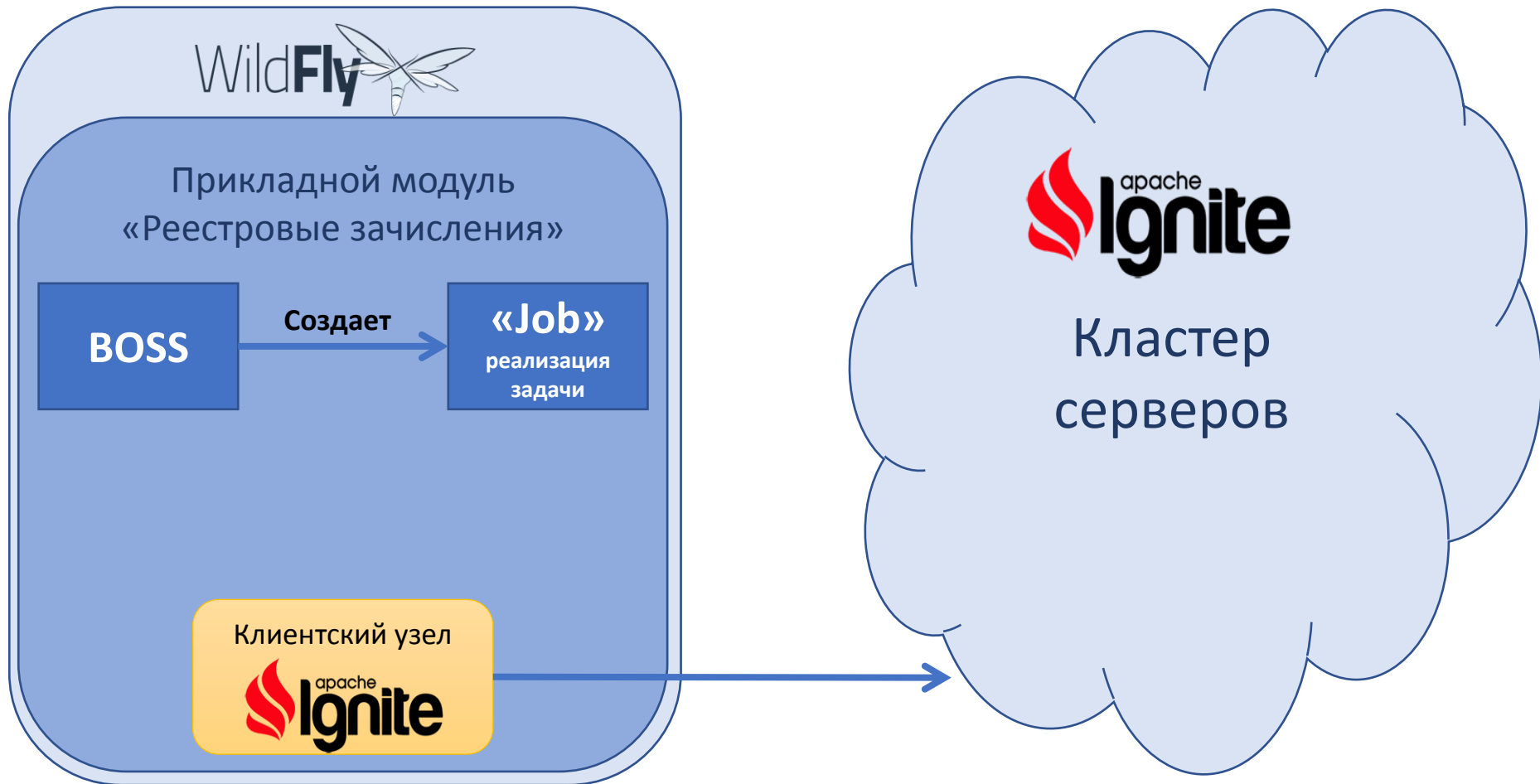
Архитектура



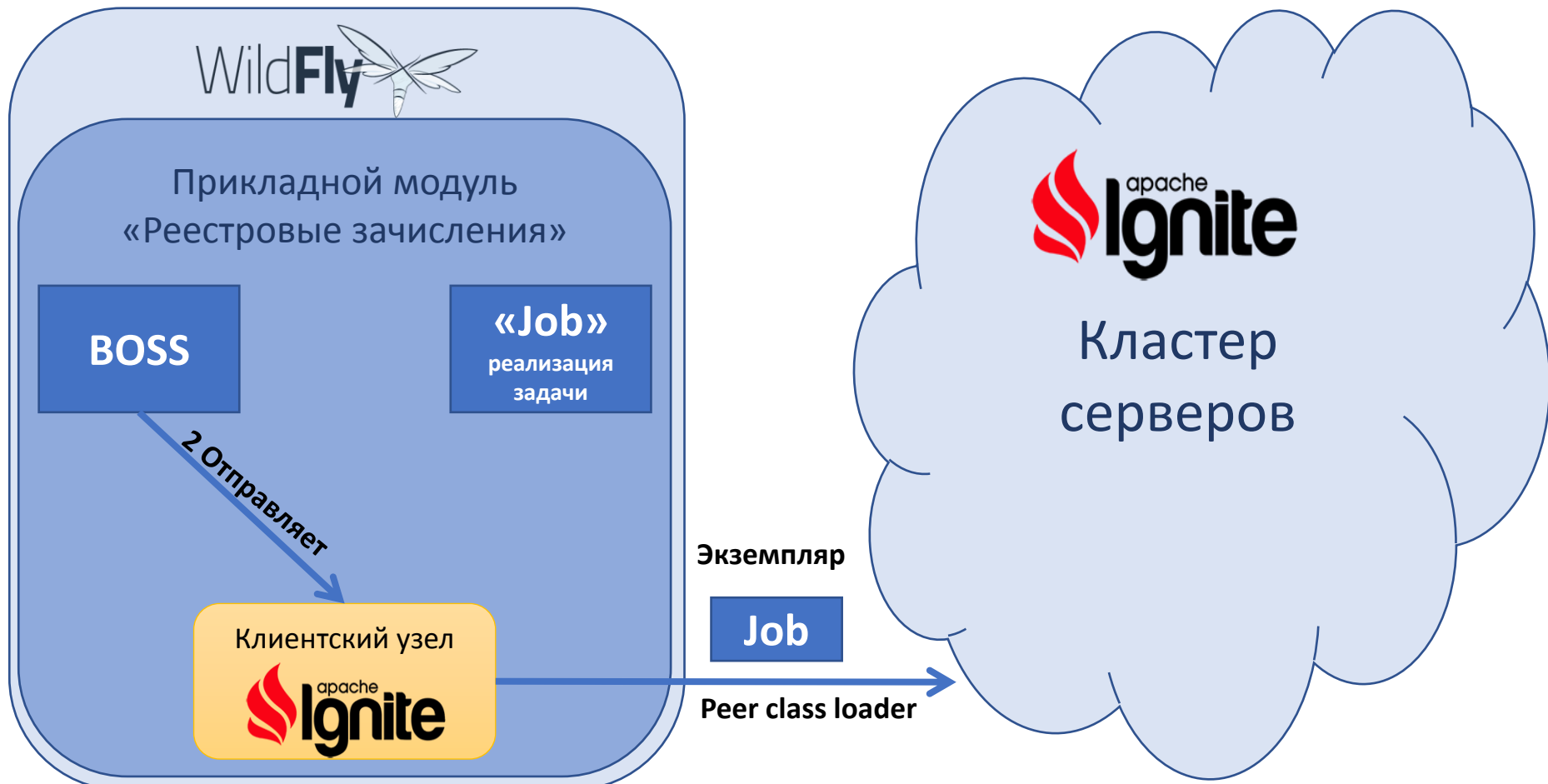
Архитектура



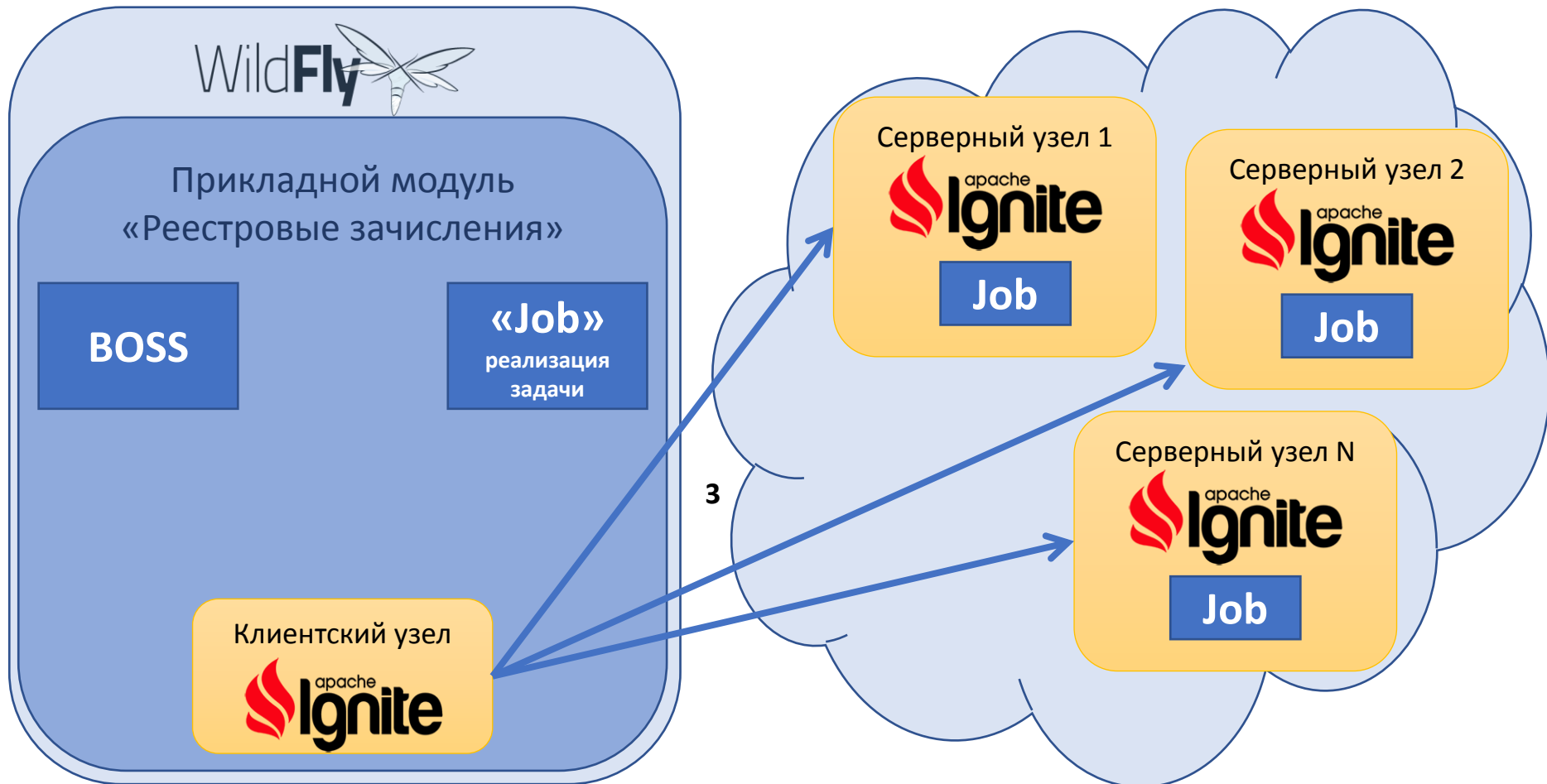
Архитектура



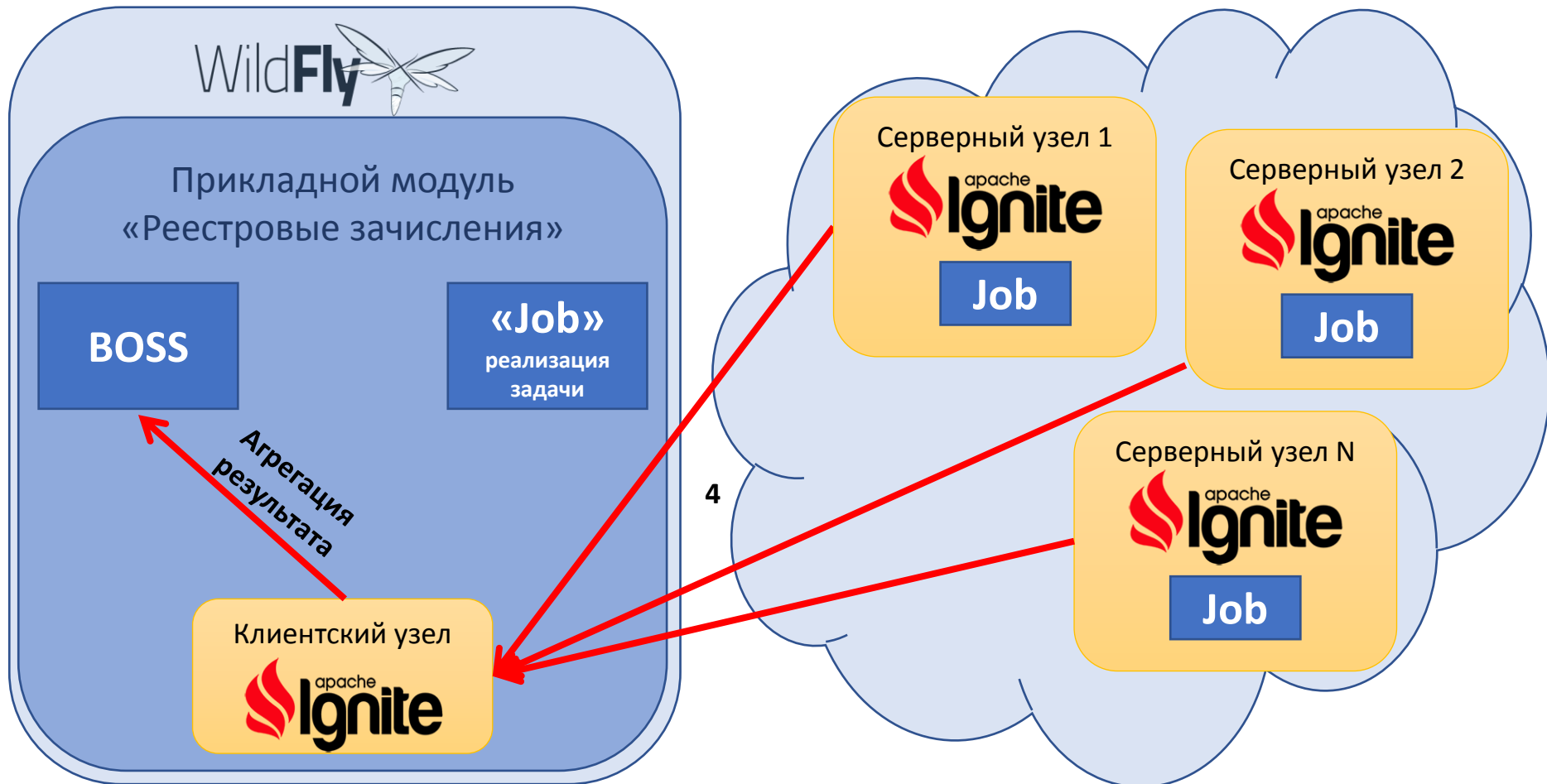
Архитектура



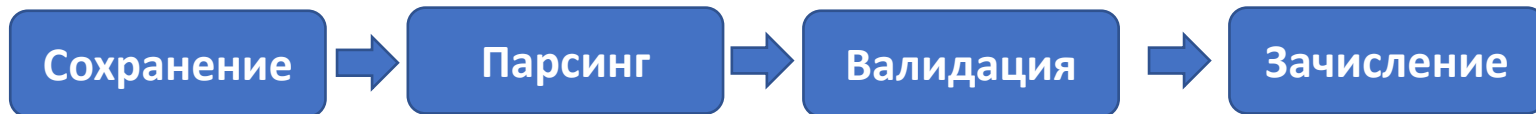
Архитектура



Архитектура



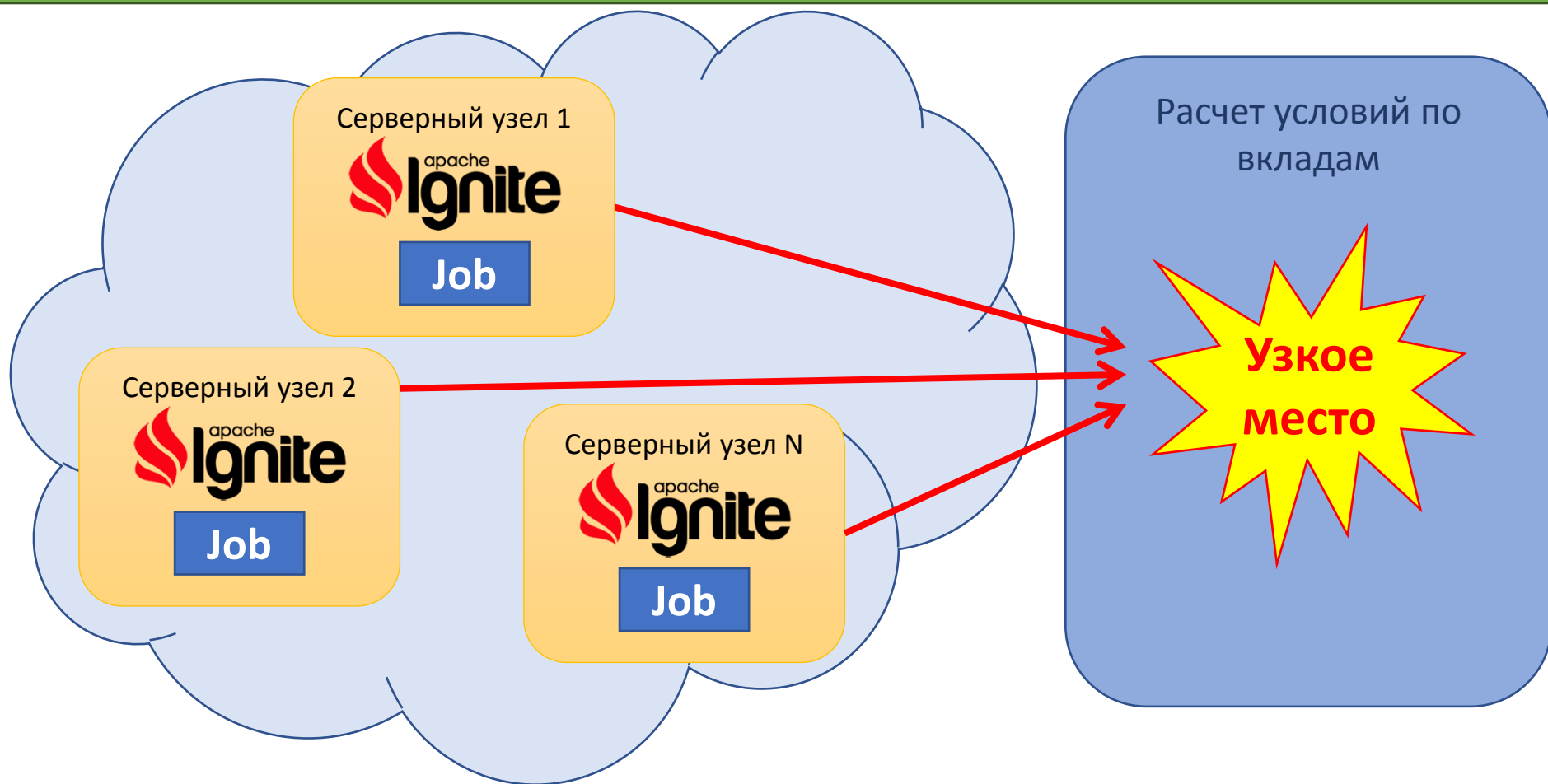
Последовательность задач



Детализация зачисления на счет



Перегрузка существующих сервисов



Перегрузка узлов

Серверный узел N



Job 1

Job 2

Job 3

Job N

**Исчерпание
ресурсов
процессора**

Вопросы

