



SyTester

Когда нагружать удобно

Максим Ажгирей

Владелец продукта, трайб Synapse, СберТех

Про себя



Максим Ажгирей

22 года
в ИТ

из них **12**
в группе СБЕР
в различных ролях

developer

product owner

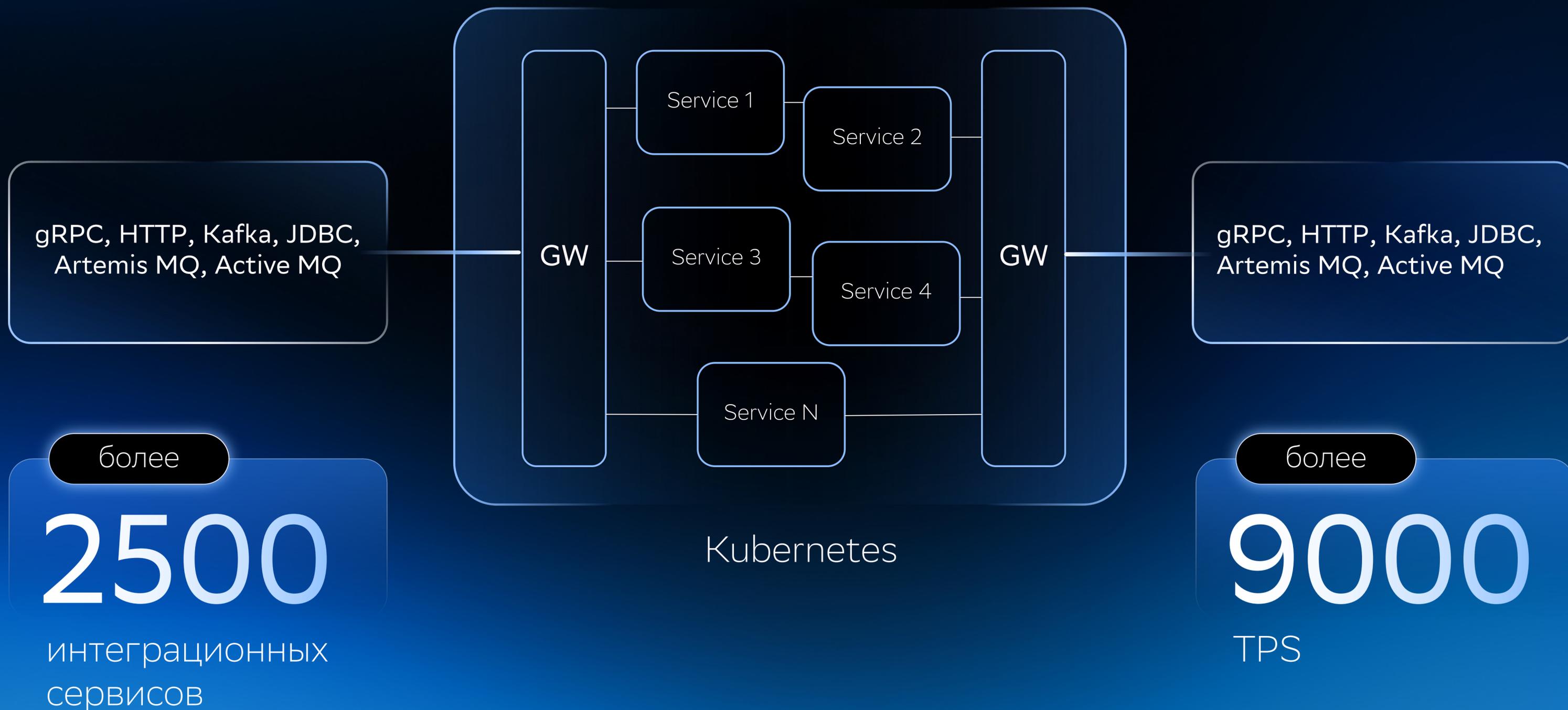
solution architect

В СберТехе занимаюсь развитием интеграционной платформы Platform V Synapse

Подробнее
о Platform V Synapse:

getsynapse.io

Корпоративная сервисная шина



Какие задачи я решал



Поддержка асинхронных
протоколов и не только



Упрощение
разработки тестов



Централизованное
управление



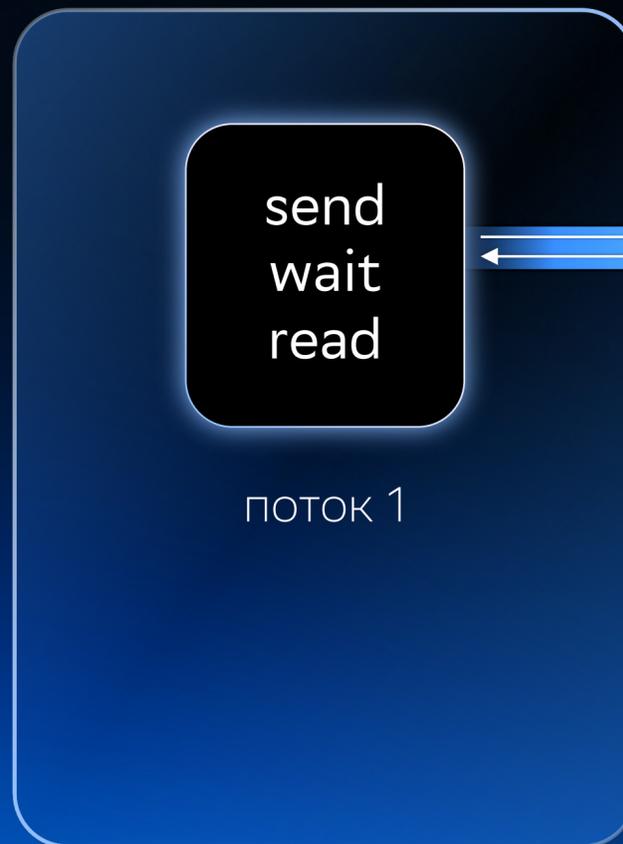
Большая нагрузка



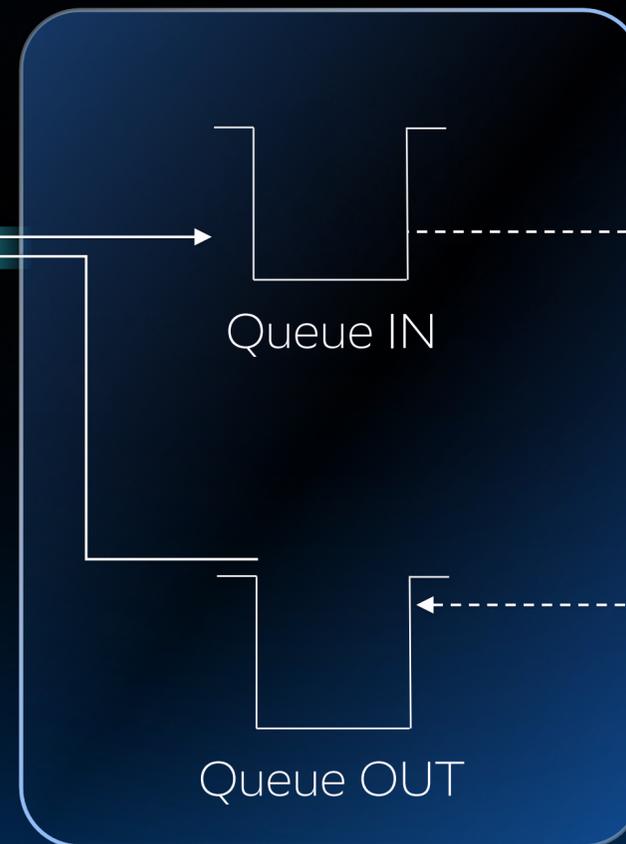
Заглушка

Send, wait и read в одном потоке

Генератор нагрузки



Провайдер JMS



Тестируемый сервис

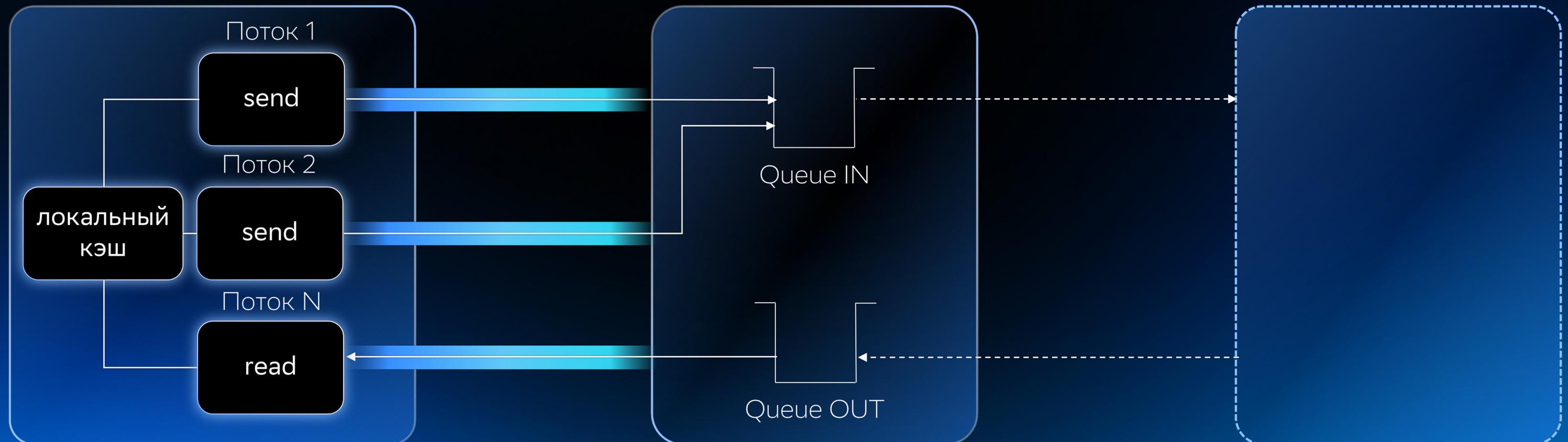


Send и read в разных потоках одного процесса

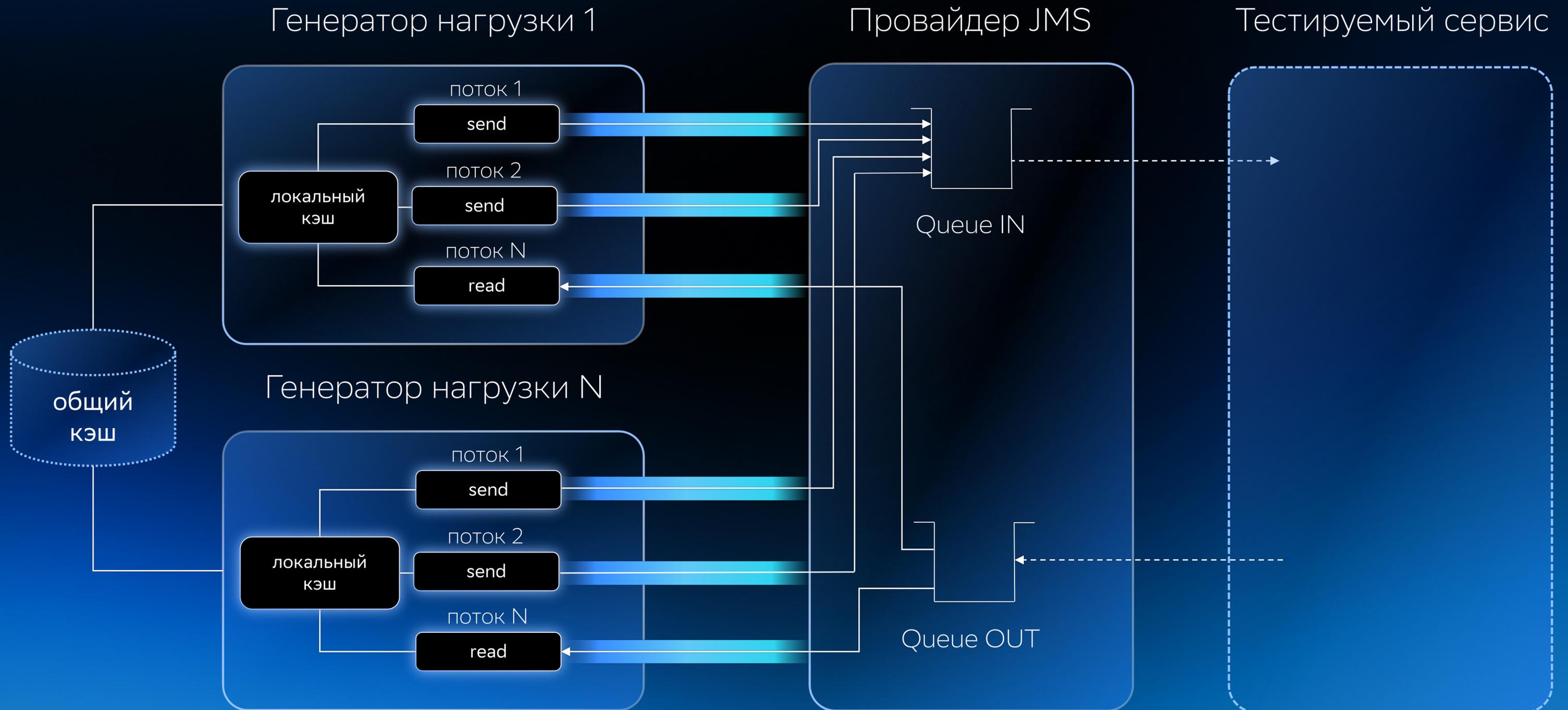
Генератор нагрузки

Провайдер JMS

Тестируемый сервис

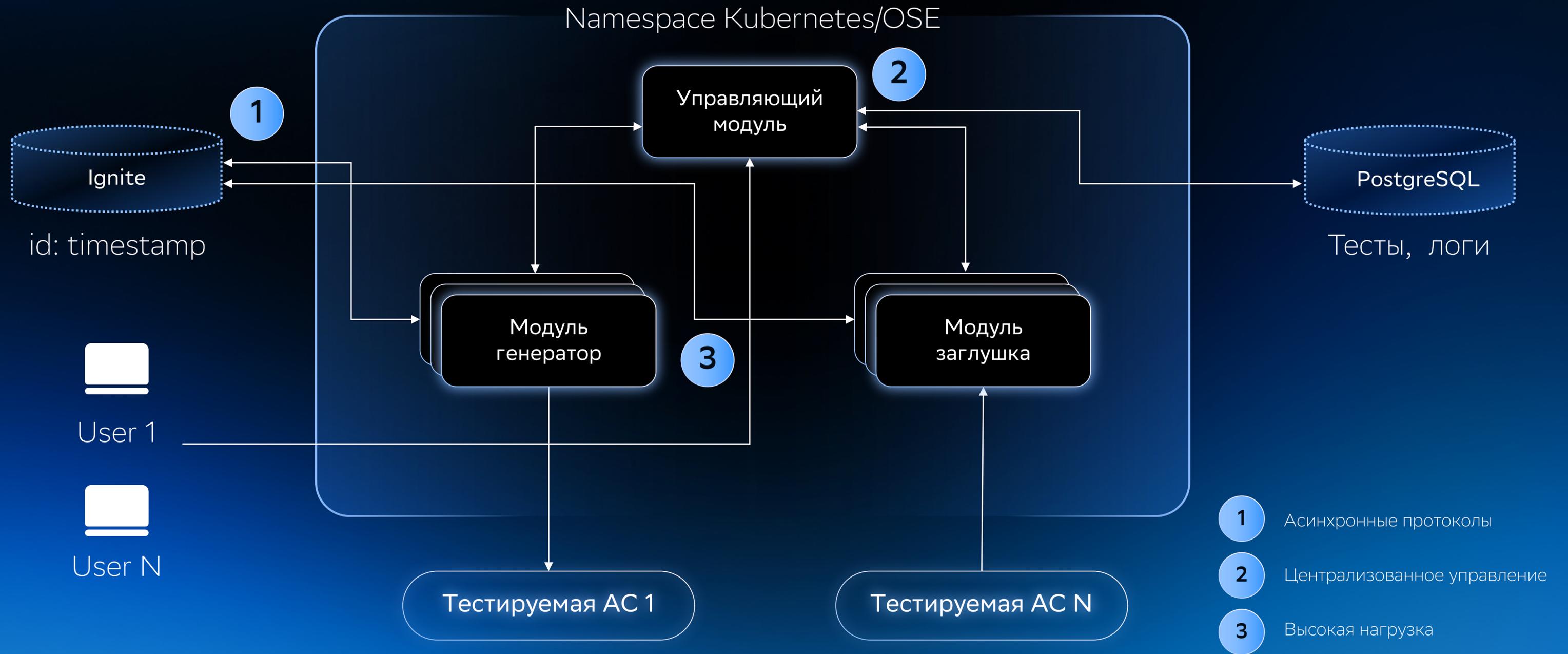


Send и read в разных процессах



Архитектура SyTester

Enterprise Edition



Взаимодействие модулей в кластере

Notify – “Модуль генератор/заглушка”

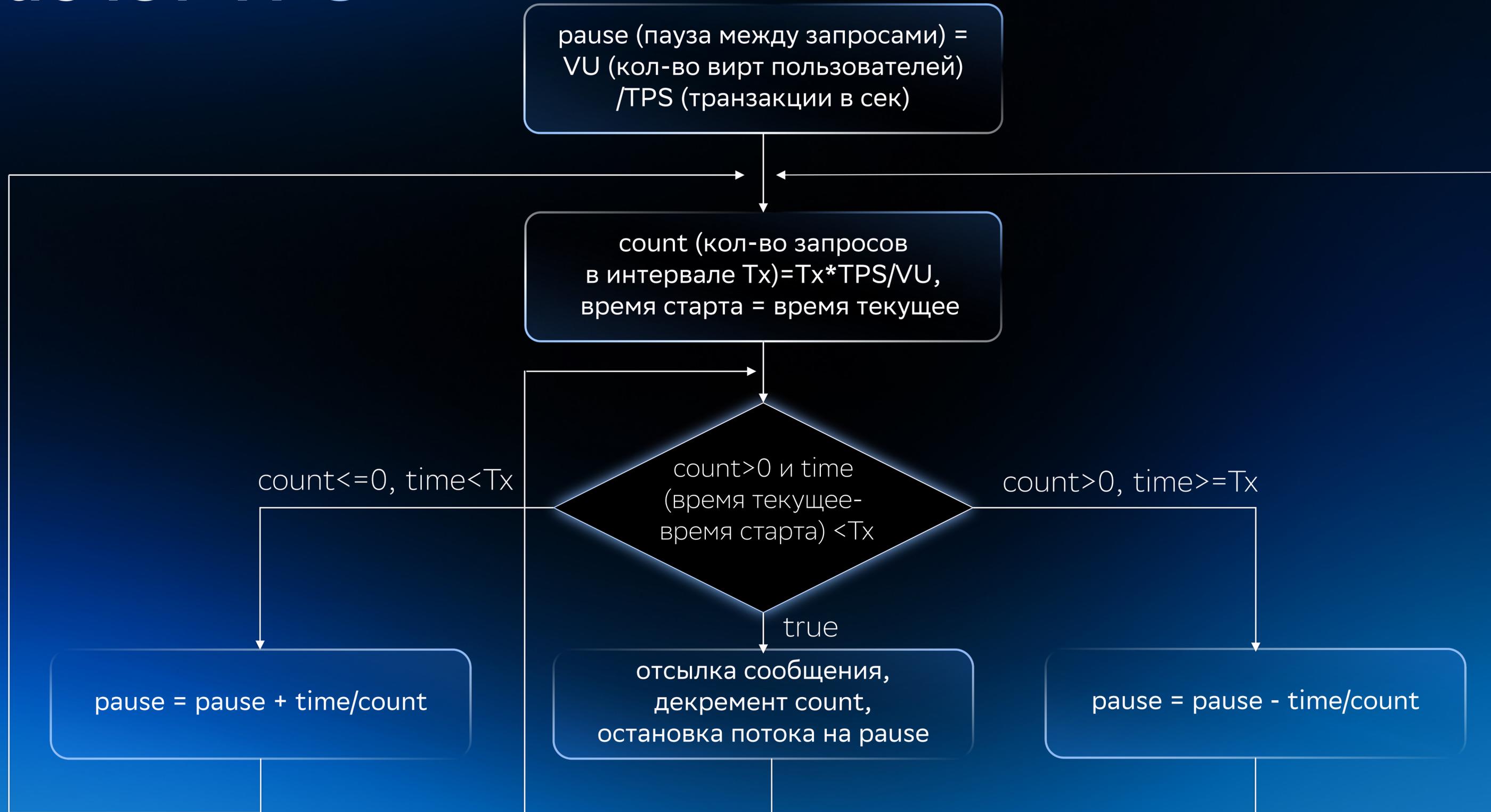
каждые 5 сек (настраиваемый)
отсылает в ”Управляющий модуль”:
Id и данные теста (уникальное название,
TPS, инкремент логов, статус)

Task – “Управляющий модуль”

шлет в генератор/заглушку команду
на исполнение/остановку/изменение
задачи



Расчет TPS



Архитектура SyTester

Community Edition



Пример GUI SyTester

SYTESTER

Тестовые планы

Отчёты

Proto файлы

333

Выход

Тестовые планы + Добавить

Все модули ⇅ Поиск по тестовому плану Найти Очистить

Все Запущенные

Название	Время запуска	Диапазон TPS	Текущее TPS	Задать TPS	Всего запросов	Завершение теста	Ссылка
 ^ HTTP_generator (подов: 2) генератор		500 – 4000	1812.4	<input type="text"/>	30364	02.07.2024, 18:02	
sytester-gen-64c5f54975-jwz5j online	2024-07-02 17:52:23	250	906.1		13693		Логи 🔗
sytester-gen-64c5f54975-r4k4h online	2024-07-02 17:52:23	250	906.4		16671		Логи 🔗
 ∨ HTTP_stub (подов: 10) заглушка		–	822		113015	03.07.2024, 05:50	
 ∨ KAFKA_generator (подов: 1) генератор		10 – 110	0	<input type="text"/>	0	02.07.2024, 18:02	
 ∨ gRPC_generator (подов: 1) генератор		100 – 500	0	<input type="text"/>	700	02.07.2024, 18:02	

В каких случаях применять SyTester?

Нагрузочное тестирование интеграционных сервисов

- Синхронных сценариев с асинхронными протоколами
- Синхронных сценариев с синхронными протоколами
- Асинхронных сценариев

01

Нагрузочное тестирование веб-приложений, монолитных АС

02

Интеграционное тестирование сложных сценариев

03

Отладка микросервисов в кластере

Для low-code и no-code решений

04

Когда нужен масштабируемый инструмент ИТ который в целях безопасности должен полностью располагаться в локальной сети

05

Поддерживаемые протоколы

JMS

IBM MQ

ActiveMQ

Artemis MQ

gRPC

gRPC

HTTP

HTTP 1.1

MQMT

Kafka

ИТ для IBM MQ

1

Заголовки
JMS

2

Количество повторных
подключений

3

Генератор
+ заглушка

SYCTESTER

Тестовые планы

Отчёты

Proto файлы

2 Настройки подключения

Имя подключения name	<input type="text" value="testplan_transport"/>
Протокол protocol	<input type="text" value="MQ"/>
Хост host	<input type="text" value="127.0.0.1"/>
Канал MQ channel	<input type="text" value="channel-mq"/>
Порт port	<input type="text" value="8080"/>
Менеджер queueManager	<input type="text" value="manager-mq"/>
Очередь для запроса request	<input type="text" value="request-queue"/>
Очередь для ответа response	<input type="text" value="response-queue"/>

[Настройка ssl подключения](#)

НТ для gRPC

1

Просто

2

Unary GRPC

3

Client stream
GRPC

4

Server
streaming GRPC

5

Генератор +
заглушка

SYTESTER

Тестовые планы

Отчёты

Proto файлы

2 Настройки подключения

Имя подключения
name

testplan_transport

Протокол
protocol

GRPC

Хост
host

127.0.0.1

Порт
port

6565

GRPC метод
request

io.github.helloworld.grpc.HelloService.SayHello

[Настройка ssl подключения](#)

Ключевые особенности SyTester CE и EE

API для CI/CD



GUI: создание +
конфигурирование + мониторинг



Кроссплатформенность



Отчеты: встроенные +
расширенные



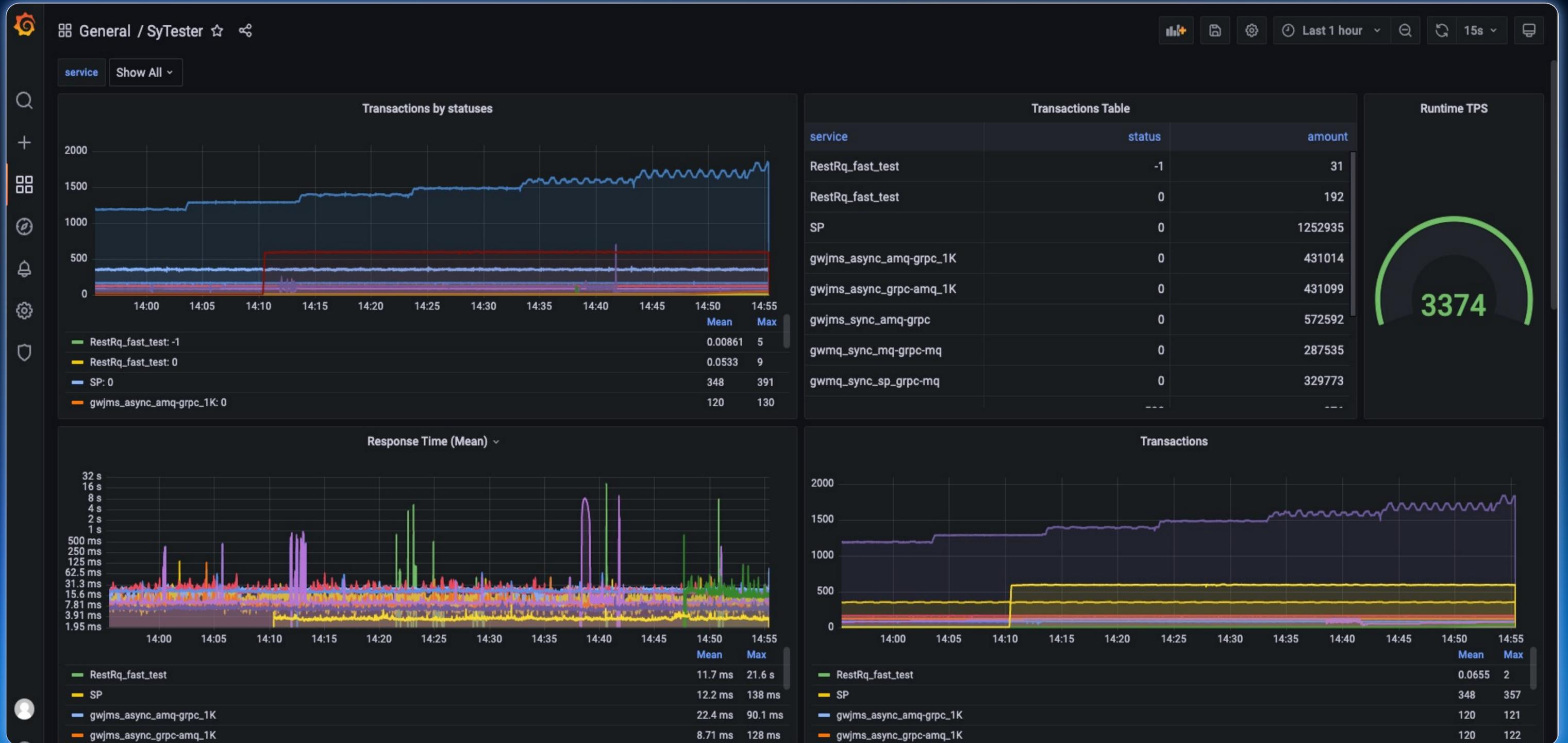
Генератор + заглушка
с вариативной конфигурацией



Метрики из коробки



Пример дашборда с метриками



Пример встроенного отчета

SYTESTER

Тестовые планы

Отчёты

Proto файлы

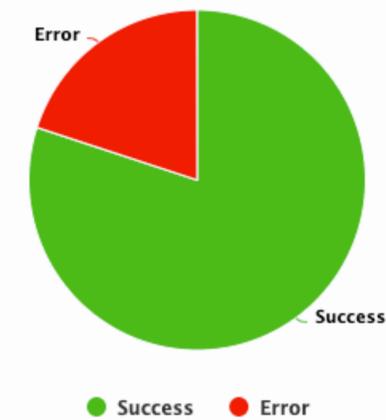
testplan_generator

Исполнение						Время ответа, мс		
Всего запросов	Успешных запросов	Ошибки	% Ошибок	Максимальный ТПС	Текущий ТПС	Среднее	Минимальное	Максимальное
493	393	100	20	14	0	10,7	1	1 396

Статусы выполнения

Статус	Количество	Описание
0	393	SUCCESS
-1	100	Connection prematurely closed BEFORE response

Количество запросов



Информация о запуске

Время запуска: 14.06.2024 10:09:09
Продолжительность теста: 1m 10s
Статус теста: offline

Ключевые особенности SyTester EE

Масштабирование



Асинхронные
протоколы



Ролевая
модель



Интеграционное
тестирование



Отладка
микросервисов



Безопасность:

Интеграция с Platform V KCSE KeyCloak.SE и аналогом Hashicorp Vault (идентификация аутентификация)

Интеграция с Platform V Secret Management и аналогом SecMan (хранение секретов)

Интеграция с Platform V Audit SE (аудит событий)

Примеры нагрузок SyTester CE

Протокол

ТПС

HTTP

30 145

Kafka

25 201 sync, 1 402 017 async

Запуск на MacOS Ventura 13.6.7, openjdk version "17.0.9",
CPU 2.6 GHz 6-ядерный Intel Core i7

Масштабирование SyTester EE

HTTP sync

1 Pod K8s

CPU: 1 CORE
RAM: 700 MB

5 041 ТПС

2 Pod K8s

CPU: 1 CORE
RAM: 700 MB

= 10 080 ТПС

40 Pods K8s

CPU: 1 CORE
RAM: 700 MB

= 201 120 ТПС

Kafka async

1 Pod K8s

CPU: 1 CORE
RAM: 700 MB

= 1 321 001 ТПС

2 Pod K8s

CPU: 1 CORE
RAM: 700 MB

= 2 620 402 ТПС

31 Pods K8s

CPU: 1 CORE
RAM: 700 MB

= 40 002 433 ТПС

Основные параметры для тестирования для СЕ и ЕЕ



Длительность
теста + online
корректировка



TPS: постоянный,
лесенкой, вариативный +
online корректировка



Метрики
на генераторе
и заглушке



онлайн

офлайн

Логи online
и offline



Остановка нагрузки
после заданного
количества ошибок



Виртуальные
пользователи

Демонстрация работы СЕ

- 1 Скачать SyTester-1.0.jar с <http://gitverse.ru/sbertech/sytester/content/master/documents/QuickStart.md>
- 2 Запустить: `java -jar SyTester-1.0-exec.jar`
- 3 Войти в GUI: <http://localhost:8787>
- 4 Создать ТП из GUI
- 5 Запустить ТП
- 6 Посмотреть отчеты работы

Документация SyTester CE



gitverse.ru/sbertech/sytester/content/master/documents/QuickStart.md

Полезные ссылки

Документация

SyTester EE



client.sbertech.ru/docs/public/SEI/4.9/SYTE/4.9/index.html

JAR файл

для локального запуска



gitverse.ru/sbertech/sytester/packages

Спасибо!

Обратная связь: TG @тахраге333