

Deploy, Setup, Support:
Как работает Postgres Pro
у облачного провайдера
VK Cloud Solutions



VK Cloud Solutions





Виталий Ранн,
Data Platform Lead Product Manager

Опыт работы

- В Digital › 10 лет
- Product management › 7 лет
- В основном работал в b2b и запускал технически сложные продукты
- Руководжу распределенными командами от 50 человек › 5 лет
- Опыт Group Head › 5 лет
- Ментор в MADE и спикер GeekBrains, наставник стартапов, филантроп

Что такое VK Cloud Solutions

1

Удобный личный кабинет с легкой настройкой и быстрым подключением сервисов

2

Плата за фактическое потребление и без обязательств. Посекундный биллинг в рублях

3

Бесплатная техническая поддержка 24/7, помощь в доработке архитектуры и интеграции

4

Высокое качество доработки платформы виртуализации OpenStack. Без привязки к провайдеру

5

Любые способы подключения: Public, Private, VPC. Реализация гибридного и мультиоблака

6

Автоматический и бесшовный перенос инфраструктуры в облако. Без остановки приложений

SLA 99,95%

Tier III

SSL

Георепликация

ЦОДы в РФ

API



О чем доклад

Основные тезисы:

- Как сейчас работает процесс деплоя, настройки и поддержки решений БД
- Расскажу, какие функции поддерживаются в Postgres PRO
- Какие у нас планы по развитию Postgres Pro-решений в ближайшем будущем

Страхи хранения Prod-контуров БД В облаках



VK Cloud Solutions



Топ страхов



Пропадут данные,
и мы их не сможем восстановить



БД взломают,
и данные украдут (хакеры)



БД может упасть
по непонятным для меня причинам



Нельзя ни с кем проконсультироваться,
если у меня возникнет проблема



Что-то произойдет с БД,
но я об этом не узнаю



Облачный провайдер высосет
все деньги из компании



У БД будет плохой перформанс в
облаке



Чем больше данных,
тем меньше стоит команда

Как работает облачный провайдер



VK Cloud Solutions



Немного про Openstack



VK Cloud Solutions



OpenStack

Compute



NOVA



ZUN

Hardware Lifecycle



IRONIC



CYBORG

Storage



SWIFT



CINDER



MANILA

Networking



NEUTRON



OCTAVIA



DESIGNATE

Shared Services



KEYSTONE



PLACEMENT



GLANCE



BARBICAN

Orchestration



HEAT



SENLIN



MISTRAL



ZAQAR



BLAZAR



AODH

О нем пойдет речь!

Workload Provisioning



MAGNUM



SAHARA



TROVE

Application Lifecycle



MASAKARI



MURANO



SOLUM



FREEZER

API Proxies



EC2API

Web frontends



HORIZON



SKYLINE

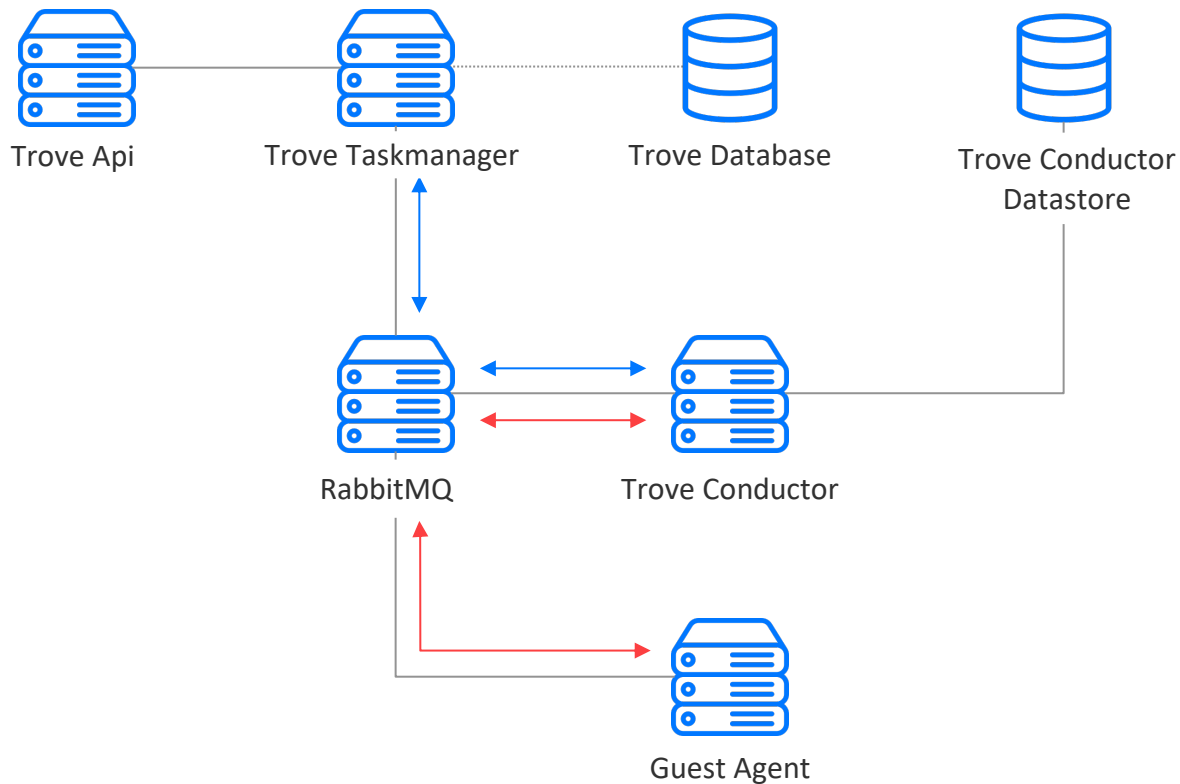
Про Trove в Openstack



VK Cloud Solutions



Из чего состоит Trove



Почему мы выбрали Trove

1

Позволил нам быстро запуститься—
мы первые запустили DBaaS как облачный продукт

- Не пришлось писать клиентов к экосистеме OpenStack
- Экосистема разделяет control plane и data plane на компоненты
- Позволяет осуществлять плавную модификацию системы
- Построен по принципу фреймворка (имеет понятный сценарий добавления новой функциональности)

2

Деплой всех БД в облаке — не только PostgresPRO

3

Гибкое масштабирование новых продуктов — запуск нового продукта “за месяц”

4

Высокий уровень SLA по деплою и базовых сценариев — 99,95%

5

OpenSource-решение — известное в комьюнити, позволяет развивать продукт, в том числе, outsource-разработчиками

6

Поддержка Openstack Community — решение большинства вопросов безопасности, мы активный член комьюнити, также единая система для технической поддержки

7

Прозрачность работы для заказчиков — передача статусов в UI пользователя по статусам инстансов



Функциональность решения в облаке

[→ Postgres Pro](#)



Базовая информация по деплою БД

Общие параметры

Версии: 11, 12, 13, (14 в q3)

Лицензии: Community, Enterprise, Enterprise для 1С, ФСТЭК

Режимы:

- Single instance
- Master-replica
- Cluster (Patroni & etcd)

Диски для БД:

HDD, SSD, High IOPS SSD,
Low Latency NVMe

Флейворы:

- От 2 CPU 8 RAM до 16 CPU 64 RAM — из UI
- Технический максимум: 64–512 на инстанс

Дополнительно

- Заморозка БД и флейвора
- Запуск БД в разных регионах
- Запуск в разных зонах Ф3-152, У3-2 (!!!!!)
- Работа с трафиком на Load Balancer

Инструменты управления

- UI
- API
- Terraform provider
- cli

Как сейчас работает инстанс, фичи

Масштабирование БД

Вертикальное: флейворы в большую сторону

Горизонтальное: диски, ноды в большую сторону

Профилирование БД

Создание пользователей разных ролей из UI

Бэкапирование

Полные бэкапы: pg_dump в S3

Инкрементальные: Point in time recovery в S3

Возможность гибко настраивать план бэкапирования

Addons/capability

- Zabbix agent
- Prometheus exporter
- pgBadger
- И многие другие (около 30 штук)

Обновление версий БД на лету

Мажорные и минорные версии, в большую сторону

Настройка параметров БД

- Кластера
- Параметров БД
- Инстанса
- Параметров капабилити

Инструменты технической поддержки

Инструмент Observability

- Сбор логов и ошибок эксплуатации (более 500 штук)
- Автоалертинг в чаты технической поддержки VK Teams и Telegram
- Интеграция с внутренними ресурсами технической поддержки

Техническая поддержка

- SLA на ответ и решение запроса
- **Уровень L1 (менеджеры)**
 - Сбор общих данных о проблеме
- **Уровень L2 (сисадмины)**
 - Подключение сисадминов VK CS по компетенциям
- **Уровень L3 (разработчики)**
 - Поддержка топ-сисадминами VK CS
 - Поддержка разработчиками VK CS
 - Поддержка вендором
 - Поддержка партнерами
 - Помощь в миграции БД

Планы

- Поддержать Postgres Pro 14
- Добавить в Cloud Monitoring и Cloud Alerting для оповещения пользователей
- Обновить документацию для версии 14
- Поддержать решение в Logs aaS
- Автомасштабирование Postgres Pro
- Migration Tool для Postgres Pro
- Last Backup
- Единый менеджер для работы с инстансами БД (помимо UI)
- Добавление Postgres Pro в аудит-журналы (профилирование и журналирование)

Вы великолепны! :)



VK Cloud Solutions



Повторение — мать учения

- Немного о себе и компании VK CS
- Postgres Pro:
 - Как сейчас работает процесс деплоя, настройки и поддержки
 - Функции, которые поддерживаются
 - Планы развития
 - Чего-то не хватает...

Выводы



VK Cloud Solutions



Как мы работаем со страхами пользователей



Пропадут данные, и мы их не сможем восстановить – RAID-массивы, бэкапы, реплика в другой зоне



БД взломают и данные украдут (хакеры) — запускаем проект в DMZ у заказчика, и в VK CS, приватное облако, без доступа к интернету, а также УЗ-2, Ф3-152



БД может упасть по непонятным для меня причинам – Сервисы Alerting/Monitoring



Нельзя ни с кем проконсультироваться, если у меня возникнет проблема – подключаем партнера для решения ЛЮБЫХ задач



Что-то произойдет с БД, но я об этом не узнаю – Addons Prometheus и Zabbix



Облачный провайдер высосет все деньги из компании – работаем по договору или по Pay-as-you-go



У БД будет плохой перформанс в облаке – осуществляем консалтинг (платный и бесплатный)



Чем больше данных, тем меньше стоит команда – увы, это не так

Еще ряд преимуществ



Помогаем мигрировать данные в облако —
инструментарий и помощь сисадминов VK CS



Даем бонусы новым пользователям для проектов
разной величины — [можно получить прямо сейчас](#)

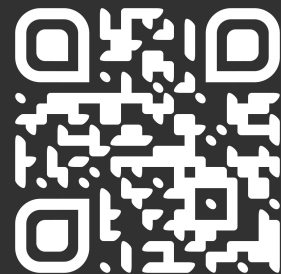


Даем консалтинг по перформансам БД и защите данных
— в том числе [Data Quality](#), [Data Governance](#)



Куча сертификатов безопасности по ссылке —
<https://mcs.mail.ru/cloud-platform/certificates/>

Спасибо за внимание!



Виталий Ранн

Data Platform Lead Product Manager
VK Cloud Solutions
Telegram: @vitalyrann

Буду рад знакомству

- с интеграторами, агентствами и консалтинговыми компаниями
- с разработчиками Data-платформ
- с вендорами Database и BigData
- с вендорами, которые расширяют функциональность решений



VK Cloud Solutions