

One-Cloud vs K8s:

Брать opensource или писать самим





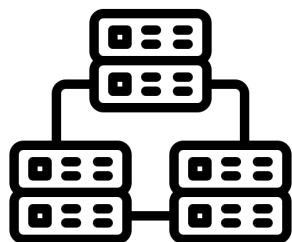
Шарапов
Алексей

CINO

K8s отец всея оркестраторов

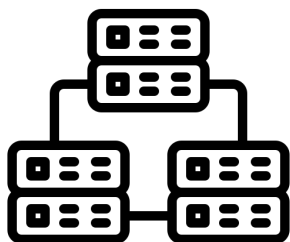
- В DevOps с 2016 года
- С K8s с 2018 года
- Апологет облаков

K8s



27 кластеров
от 100 до 1000 нод

K8s

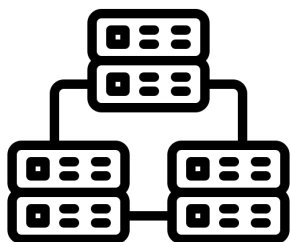


27 кластеров
от 100 до 1000 нод



8 датацентров

K8s



27 кластеров
от 100 до 1000 нод



8 датацентров

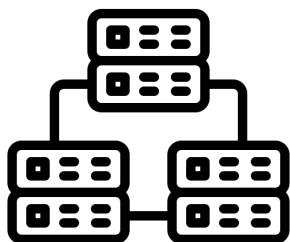


VkPay



Реклама

K8s



27 кластеров
от 100 до 1000 нод



8 датацентров



VkPay



Реклама

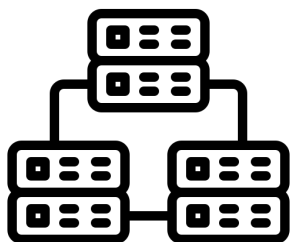


Маруся



Почта mail.ru

K8s



27 кластеров
от 100 до 1000 нод



8 датацентров



VkPay



Реклама



Маруся

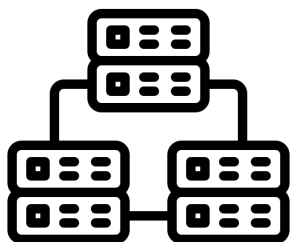


Почта mail.ru



RuStore

K8s



27 кластеров
от 100 до 1000 нод



8 датацентров





Иван Буймов

SRE Lead

Все устали от кубера, камон

- 10+ лет в IT
- Инфраструктуры для больших проектов
- Автоматизация на Python\Go

one-cloud - собственная разработка VK

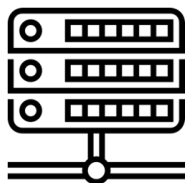


7 датацентров

one-cloud - собственная разработка VK



7 датацентров

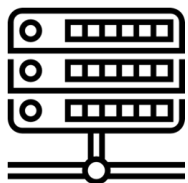


10.000 серверов

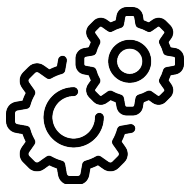
one-cloud - собственная разработка VK



7 датацентров



10.000 серверов



Java, Cassandra, Podman

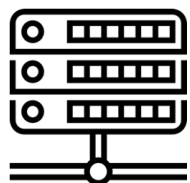
one-cloud - собственная разработка VK



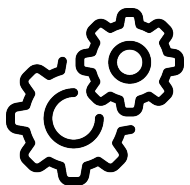
7 датацентров



Одноклассники



10.000 серверов



Java, Cassandra, Podman

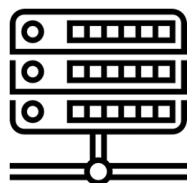
one-cloud - собственная разработка VK



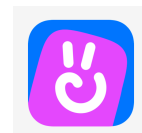
7 датацентров



Одноклассники



10.000 серверов



VK Клипы, Звонки



Java, Cassandra, Podman

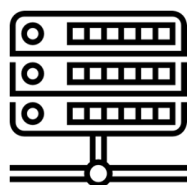
one-cloud - собственная разработка VK



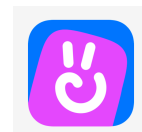
7 датацентров



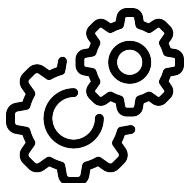
Одноклассники



10.000 серверов



VK Клипы, Звонки



Java, Cassandra, Podman



Хранилище на 1ЕВ

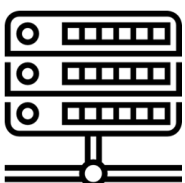
~1.200.000 TB

~77000 дисков

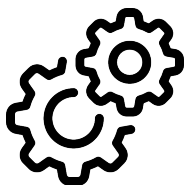
one-cloud - собственная разработка VK



7 датацентров



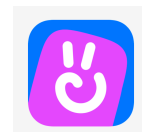
10.000 серверов



Java, Cassandra, Podman



Одноклассники



VK Клипы, Звонки



Хранилище на 1EB

~1.200.000 TB

~77000 дисков



Дзен



Вконтакте

Правила битвы



2 минуты

спикеру на каждую тему

1 победитель

определим онлайн голосованием

Правила битвы

5 тем



- Security
- Community
- Operations
- Onboarding
- Modify

Security



Security

- Аудит и практики
- Инструментация



Security

- Контроль над кодом
- Раскатка фиксов не требует пересборки образов приложений
- HashiCorp Vault тесно интегрирован с облаком



Security

- Контроль над кодом
- Раскатка фиксов не требует пересборки образов приложений
- HashiCorp Vault тесно интегрирован с облаком



Леонид Талалаев: "Восстание машин" – это ок
<https://youtube.com/watch?v=K2WEqosMrQY>

Мультикластерный масштабируемый Vault на тысячи сервисов
<https://www.youtube.com/watch?v=ckrw96hiMjM>

Community



Community

- Первый выпуск 7 июня 2014 года
- Тематические форумы
- Тематические чаты
- Тематические вечера
- Тематические свадьбы митапы



Community



- Открытые компоненты:
 - Linux
 - Java
 - Podman
 - Docker distribution
 - HashiCorp Vault
- Делимся экспертизой
- Участвуем в развитии технологий

Onboarding



Onboarding

- «Все устали от кубера, камон»
- Ищем в первую очередь **инженеров**
- Налаженный процесс онбординга
- Автор сидит рядом



Onboarding

- Берем **инженеров** с рынка
- Лучшие практики погружения наработанный годами в крупных компаниях
- Быстрый ввод не только инженеров, но и разработки, тестирования



Operations



Эксплуатация

- Проблемы эксплуатации решаются вместе с разработчиками облака
- Эффективная утилизация оборудования (prod, batch, idle задачи)
- IP закреплены за контейнерами
- Полностью автоматизированна работа со stateful





DC

d [redacted] u) ▾

Search

DC odkl service: mor [redacted] ch.DC)

[Environment](#) | [ACL](#) | [Minions](#) | [Links+](#) | [Statistics](#) | [Flows](#) | [Logs](#) | **DC** | [EC](#) | [KC](#) | [PC](#) | [All](#)

state	RUNNING RESERVED					
image	ce j:stable@sha256:3369d0cf61ca7129d54b78623ae0a0820f751430869bfcea3988999 created 2023-08-16 14:37:07 (3 weeks 4 days ago) update available created 2023-08-17 18:14:49 (3 weeks 2 days ago) sha256:1163c63276b318e9f2aab7ddf612c Update					
storage	mongodb					
	demand	10cpu	20Gb	450Mb/out	450Mb/in	nonprod
	utilized	0.273cpu	8122Mb	1806Kb/out	1995Kb/in	
			9853Mb			total
	utilization	3%	40%	0%	0%	
			48%			total
last submitted by	Dmitry S [redacted] at 2023-02-09 10:18:00 (6 months 3 weeks ago)					

running ops tasks **root.start** started 2021-03-19 17:56:49
Starts tasks preconfigured in PMS

- [MANIFEST...](#)
[MANIFEST-HISTORY](#)
[UPDATE...](#)
[START](#)
[STOP](#)
[RESTART](#)
[WITHDRAW...](#)
[MOVE/RENAME...](#)

Instances (1)

✓	Id	State	Availability	Minion ...	Lan	Cpu ...	% C...	Mem...	% M...	Out ...	% O...	In	% In ...	Ba
✓	1	RUNNING	RESERVED	srvd5651	10 [redacted] 2:...	0.273	3%	8122M	40%	1806K	0%	1995K	0%	10
						0.273	3%	8122M	40%	1806K	0%	1995K	0%	10

Эксплуатация



- Практики включают инструментацию
- Процессы строятся в том числе вокруг инфраструктуры
- Есть возможность использовать «коробки»

Modules and integrations



Modules and integrations



- Расширяемость за счет возможности дописать нужные модули/патчи
- Модифицируемость за счет операторов, `crd`, своих решений
- При необходимости возможно управление инфраструктурой, бизнес-приложениями, кофеварками, калькуляторами

Modules and integrations

- Дописываем только то, что нужно **нам**
- Кодовая база проще и меньше
- Портировали к нам porto контейнеры и полноценно запустили YТ за ~1 месяц
- Приоритизация IO: диск и сеть
- Можно писать операторы
- Облако тесно интегрировано со всей инфраструктурой: мониторинг, сеть, HW



Леонид Талалаев: Как мы оптимизировали сетевой шейпер Linux в облаке с помощью eBPF

<https://habr.com/ru/companies/odnoklassniki/articles/572206/>



Результаты



Писать или не писать, вот в чем вопрос

- Оцените, что будет выгодно именно вам:
 - написать самим
 - внедрить opensource
 - купить у вендора
- Решайте задачи, а не стройте карго-культ

ЕНОТ

Единые Облачные Технологии

Мы создаем
и внедряем
Технологии для больших
инфраструктур



ЕНОТ

Единые Облачные Технологии

- Создаем облачные решения для всего VK
- Технологии для больших инфраструктур
- Предоставляем два рантайма: One-Cloud и Kubernetes
- Everything as a service

~~Вопросы?~~
Набросы



Спасибо!

