





Yandex Cloud

SERVERLESS

CI/CD-процессы в облаке

с помощью Serverless на минималках

Anton Chernousov

Developer Advocate



The Art Of Programming
t.me/taoplive



Конструктор





SHOT THE W



FAAS

- › 2014
- › Amazon AWS Lambda, Google Cloud Functions, Microsoft Azure Functions, IBM/Apache's OpenWhisk, Oracle Cloud Fn
- › Yandex Cloud Functions



Learning Serverless

Jason Katzer

vk.cc/az4YMO



Programming AWS Lambda

John Chapin, Mike Roberts

vk.cc/az4YIb



Основные черты Serverless

- › **Абстракция.** Вы не управляете сервером, на котором запускается ваша программа.
- › **Скейлинг.** Провайдер автоматически предоставляет вам больше или меньше вычислительных ресурсов.
- › **Экономичность.** Приложение простаивает — вы ничего не платите.

Java

PHP

Node.js

Python

Go

C#

Bash

PowerShell

Ruby

R

Java

PHP

Node.js

Python

Go

C#

Bash

PowerShell

Ruby

R

Java

PHP

Node.js

Python

Go

C#

Bash

PowerShell

Ruby

R

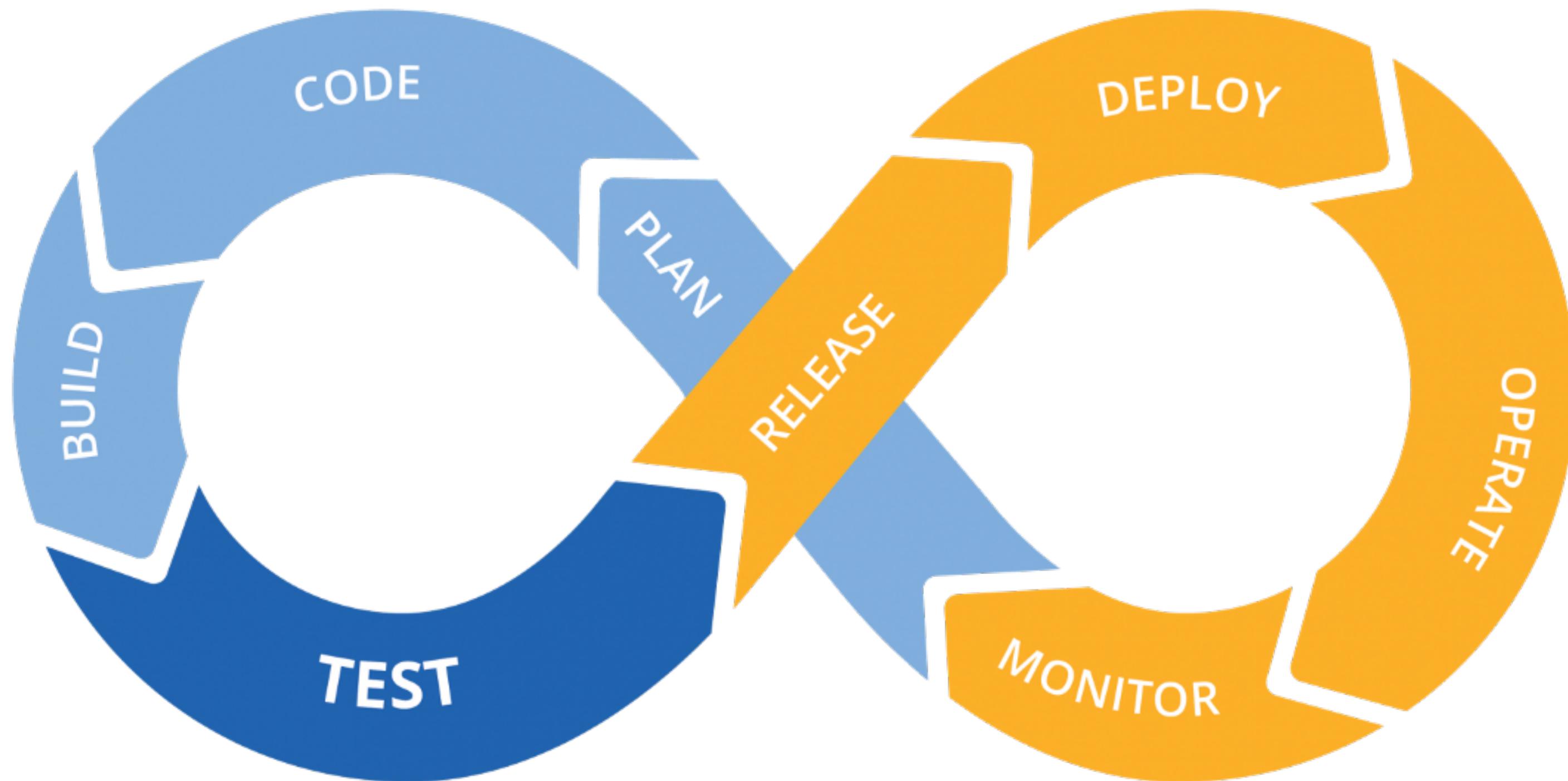
URL shortener, Python 3.7



vk.cc/aCYXp7

- › Создаём html-страницу сокращателя
- › Помещаем страницу в Object Storage
- › Создаём API Gateway Serverless, возвращающий статическую страницу
- › Создаём функцию с логикой сокращения ссылки
- › Складываем ссылки в Yandex Database Serverless





Build

✓ build



Test

✓ test1



✓ test2



Staging

✓ auto-deploy-ma...

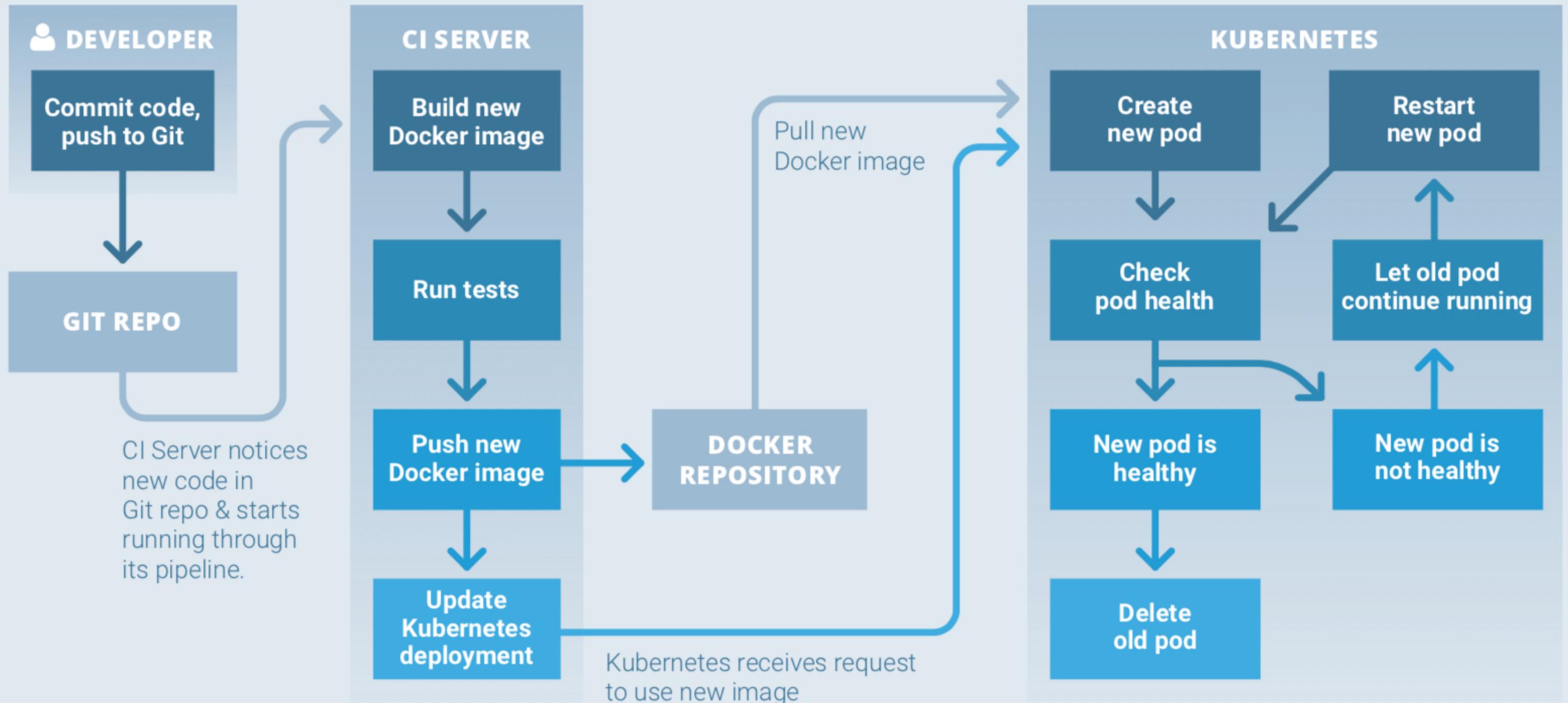


Production

⚙️ deploy to produ...

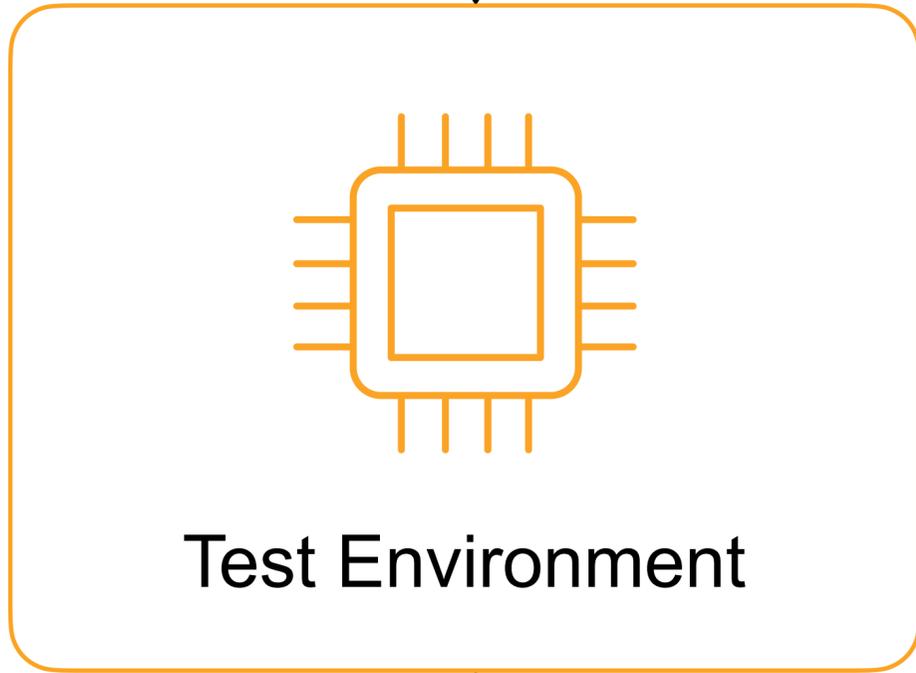


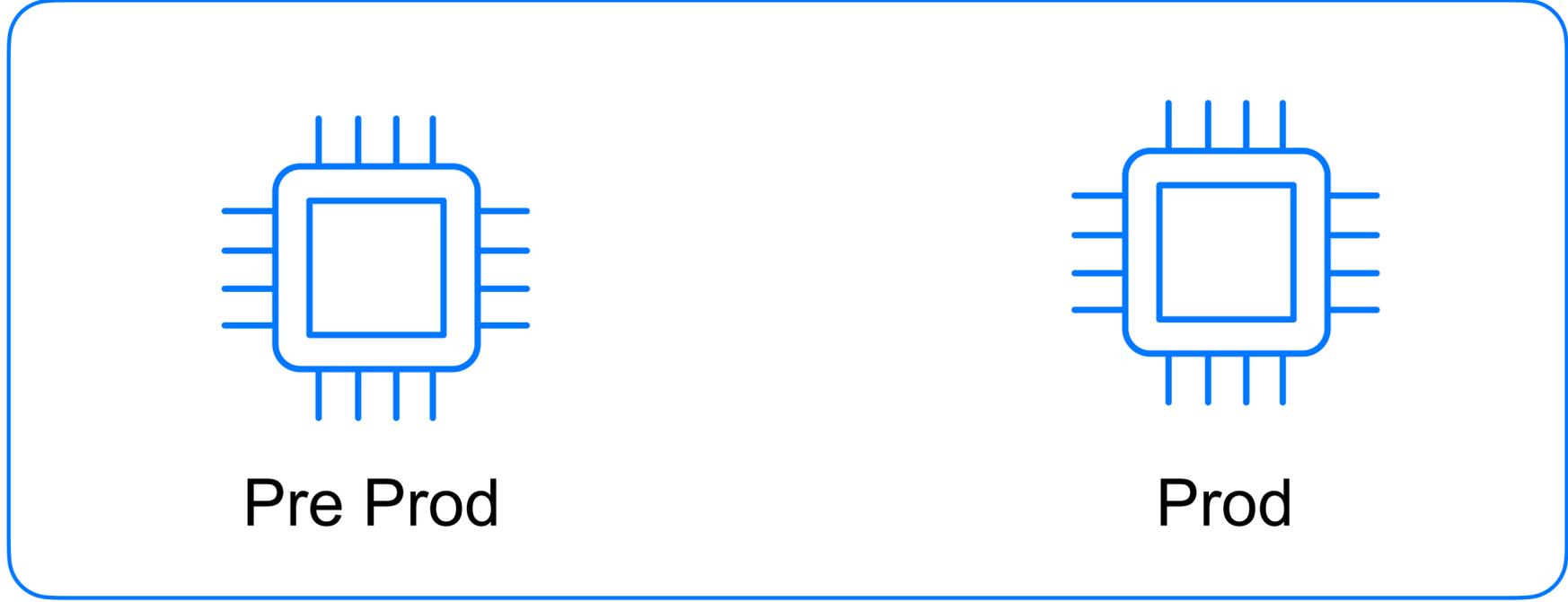
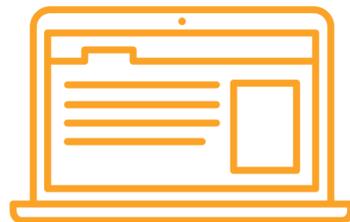
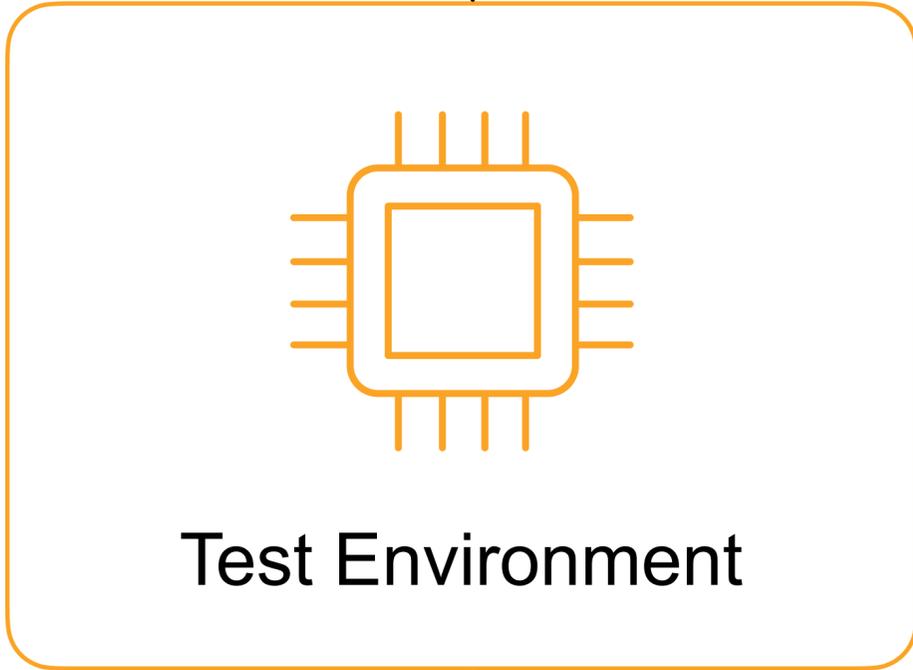
CI/CD Pipeline Workflow with Kubernetes

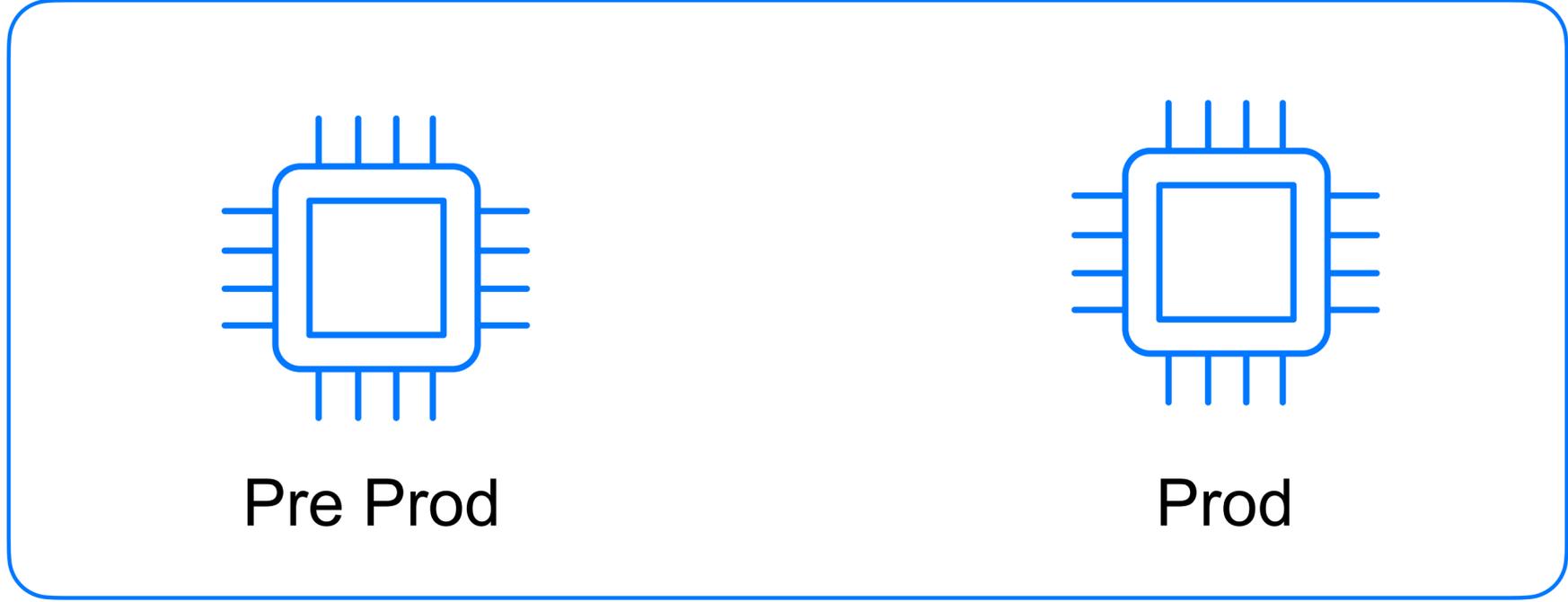
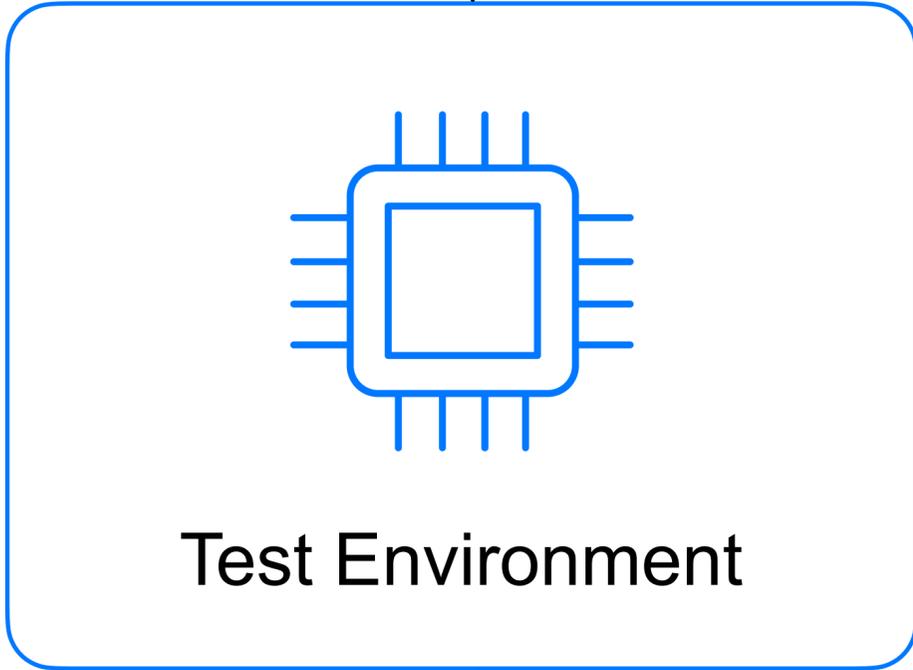


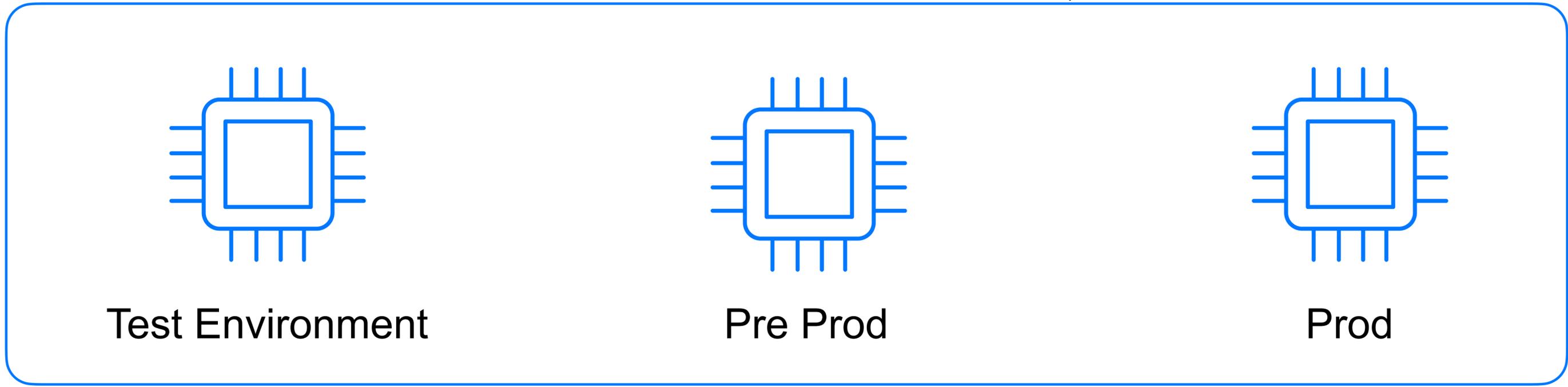


Конструктор





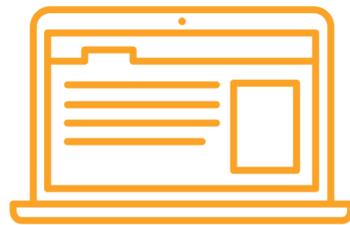




Test Environment

Pre Prod

Prod





ChatOps

- › Information retrieval
- › Internal operating
- › Workflow automation
- › Customer Support



ChatOps: Technology and Philosophy

James Fryman

vk.cc/bB35m0

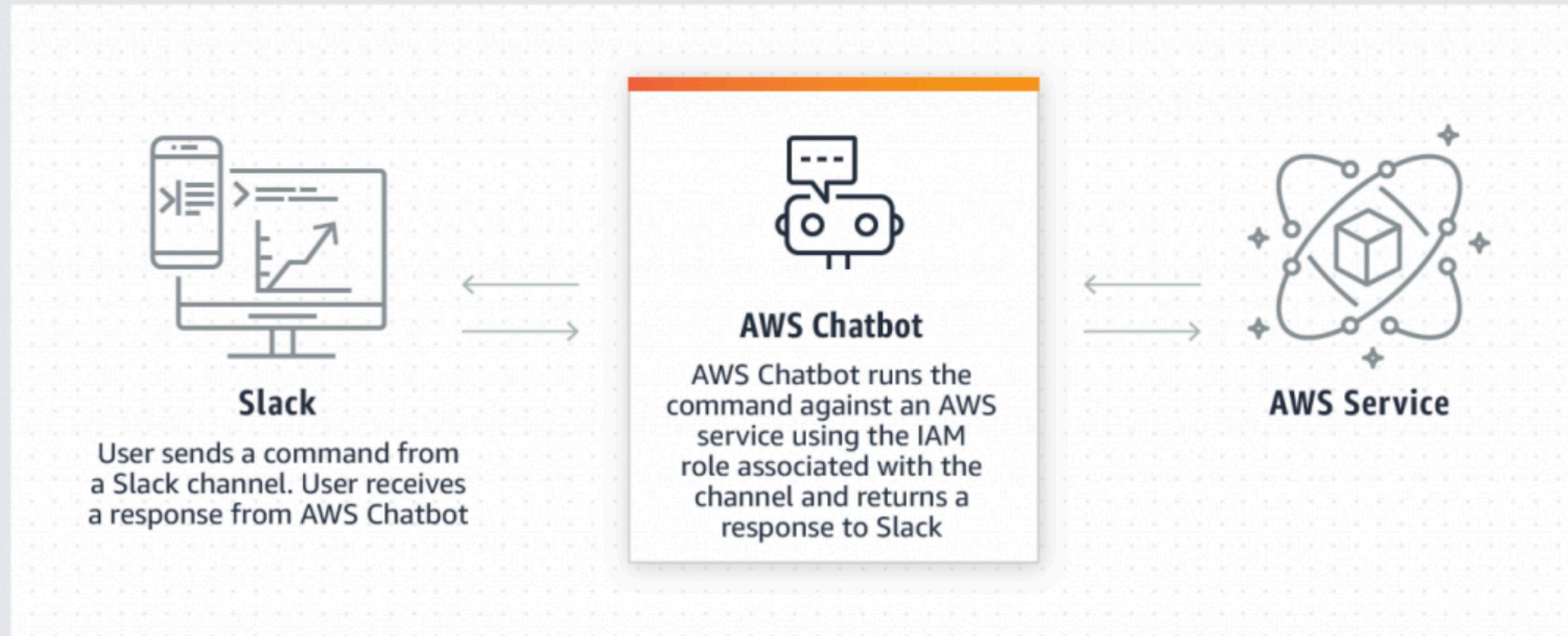


Awesome ChatOps

@exAspArk

vk.cc/bAXeFp

AWS Chatbot, Slack, Lambda



Running AWS commands
from Slack using AWS Chatbot

vk.cc/bMusIF

Google, Hangouts, Cloud Functions

	mugglmenzel fixed EOLs with valid eslint and added gcloudignore	377fe8a on Jan 11, 2019	🕒 9 commits
	src	fixed EOLs with valid eslint and added gcloudignore	2 years ago
	test	added correct license to tests	2 years ago
	.eslintrc.json	fixed EOLs with valid eslint and added gcloudignore	2 years ago
	.gcloudignore	fixed EOLs with valid eslint and added gcloudignore	2 years ago
	CONTRIBUTING.md	added licenses	2 years ago
	LICENSE	added licenses	2 years ago
	README.md	improved README (with disclaimer)	2 years ago
	cloudbuild.yaml	Updated licenses and removed params.js	2 years ago



**Google Cloud Functions bot,
Hangouts Chat room**

vk.cc/bMGUur



ChatOps и функции

- › Команды
- › Скрипты
- › Плейбуки



Мониторинг виртуальных машин

Глеб Борисов

vk.cc/azqfE8



Бекап виртуальных машин

Глеб Борисов

vk.cc/bN0zu1



Плановые действия



Мониторинги



Инциденты



Поддержка



Призыв дежурных

Telegram-bot, Node.js



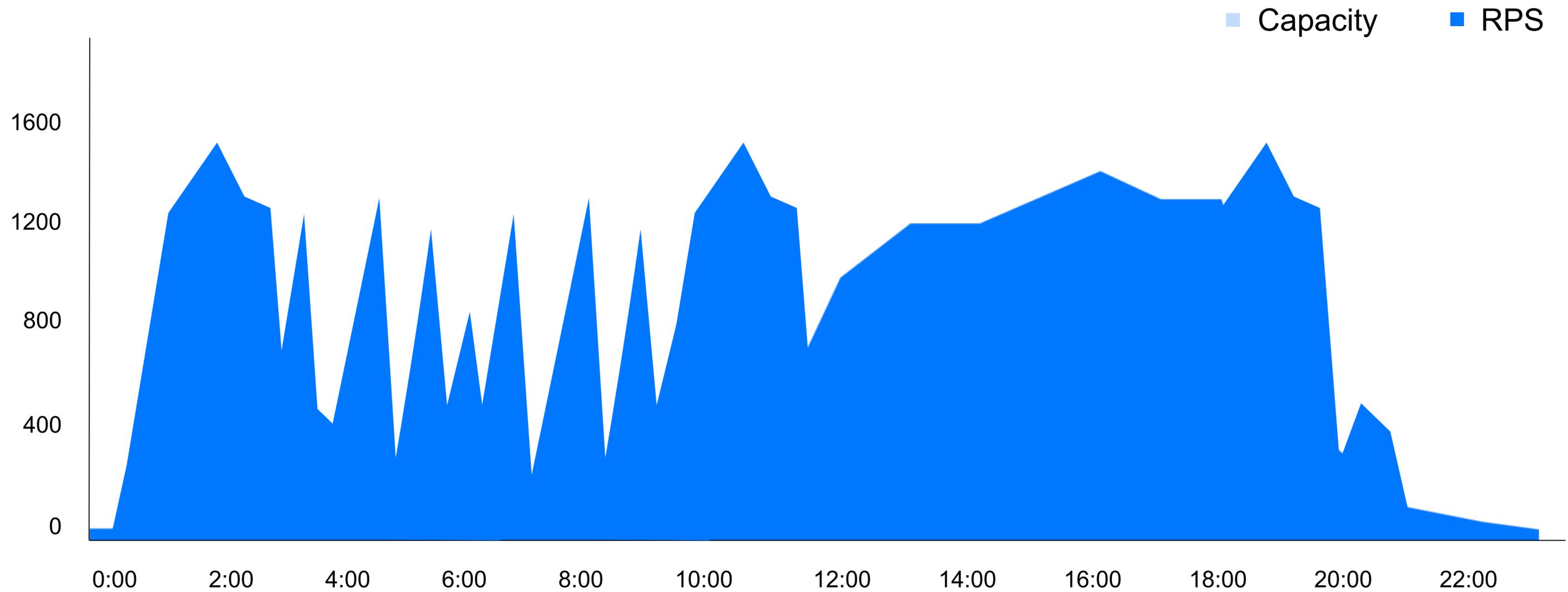
vk.cc/aCYY7z

- › Регистрируем бота
- › Создаем Object Storage
- › Создаём API Gateway Serverless, возвращающий картинку
- › Создаём функцию с логикой обработки бота
- › Запускаем бота и обновляем логику работы функции

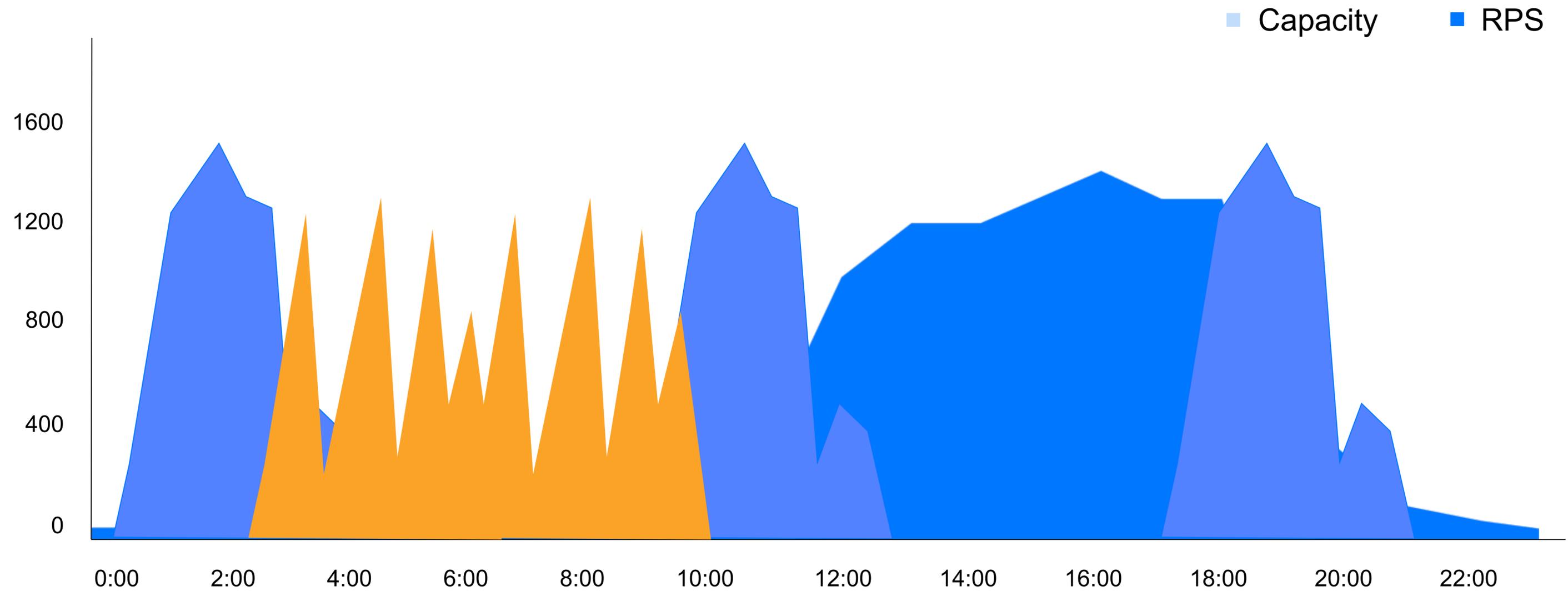


THX4

Типичная нагрузка



Типичная нагрузка





OPTIMIZATION

OPTIMIZATION EVERYWHERE



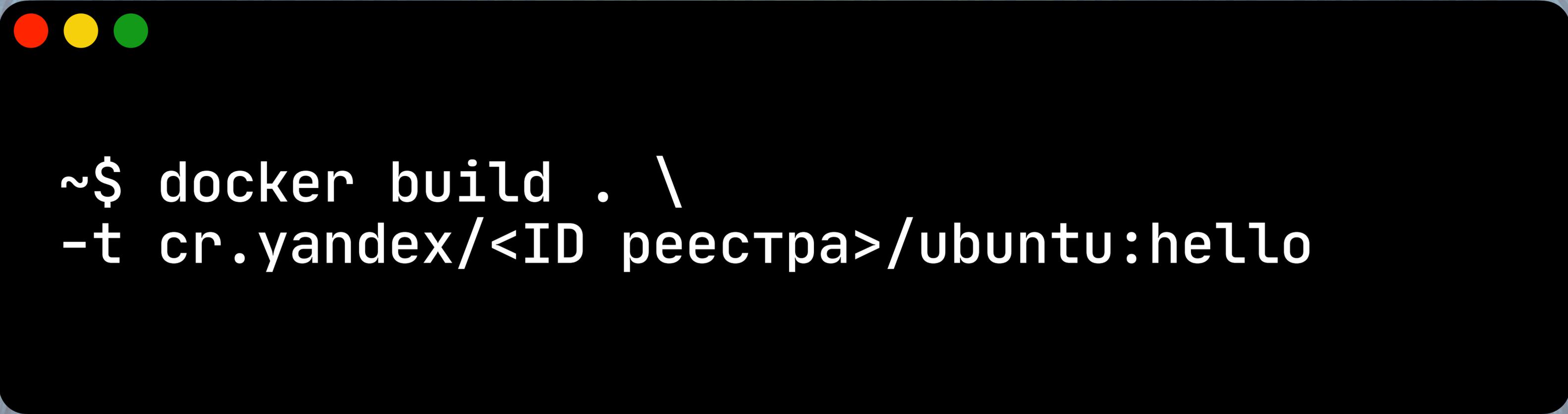
```
~$ kubectl label pod POD_NAME KEY1=VALUE1
```



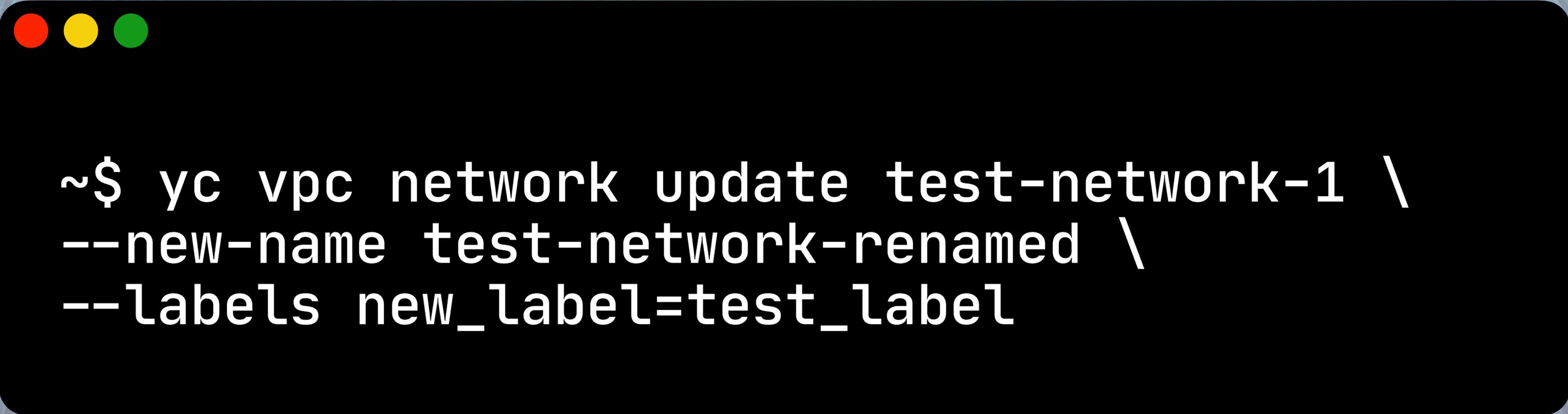
```
~$ kubectl label pod POD_NAME KEY1=VALUE1
```



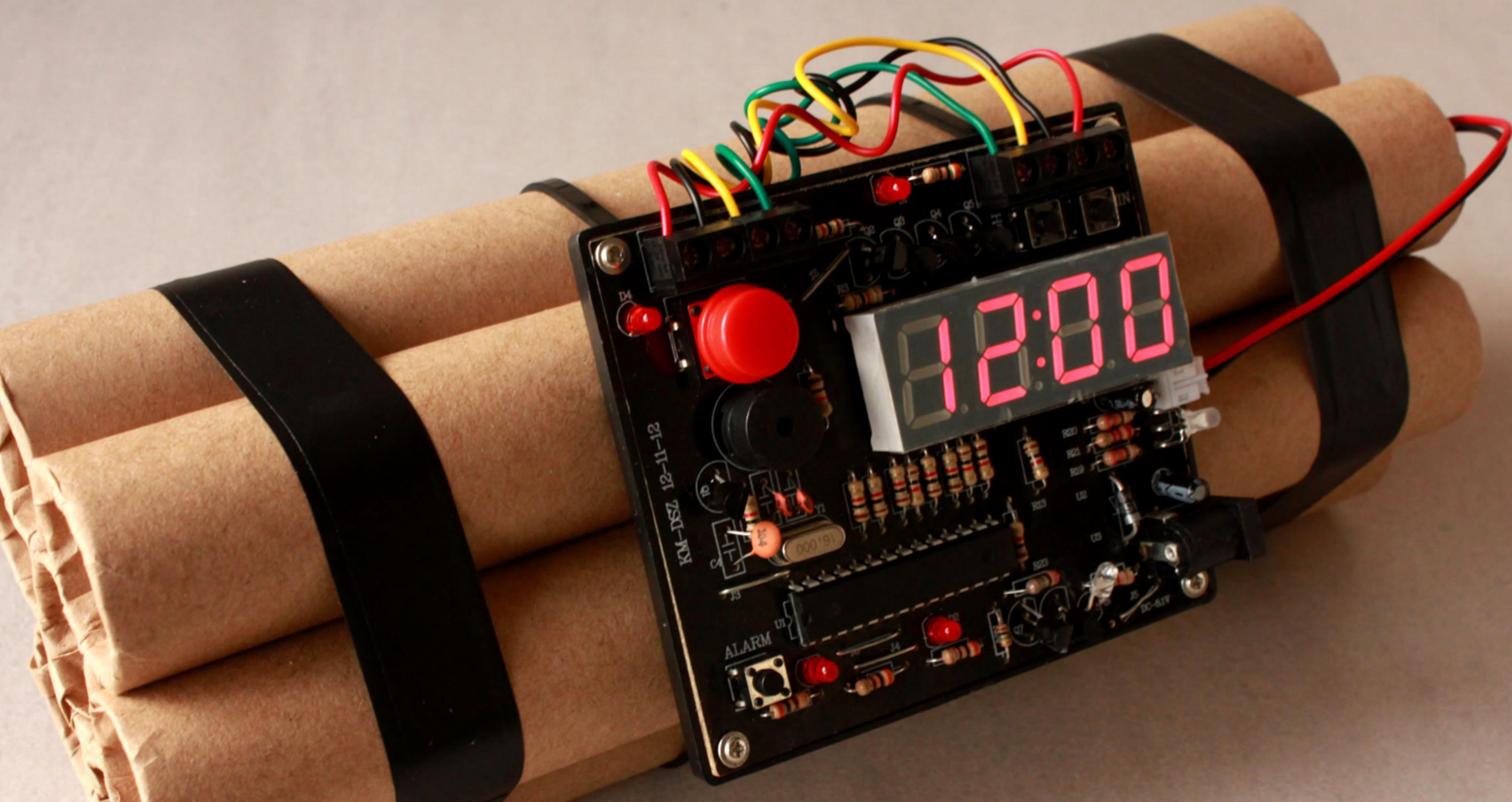
```
~$ kubectl get pods -l KEY1=VALUE1
```



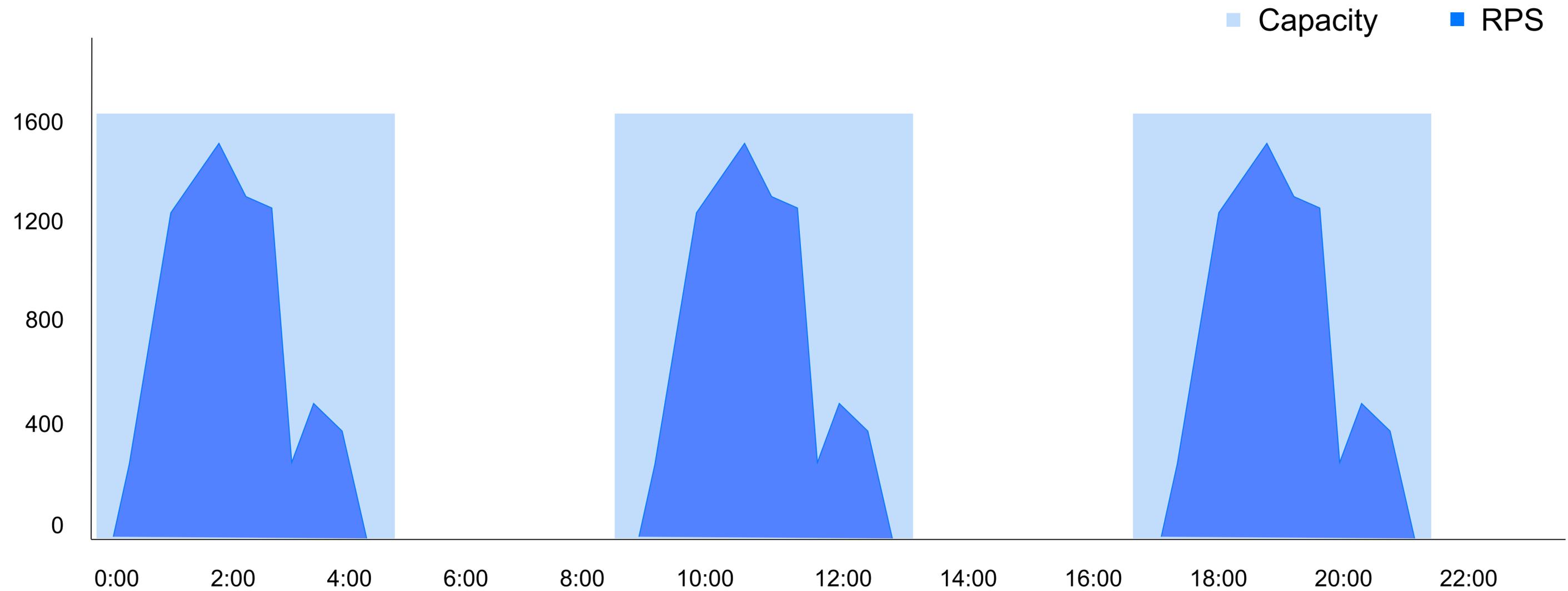
```
~$ docker build . \
-t cr.yandex/<ID реестра>/ubuntu:hello
```



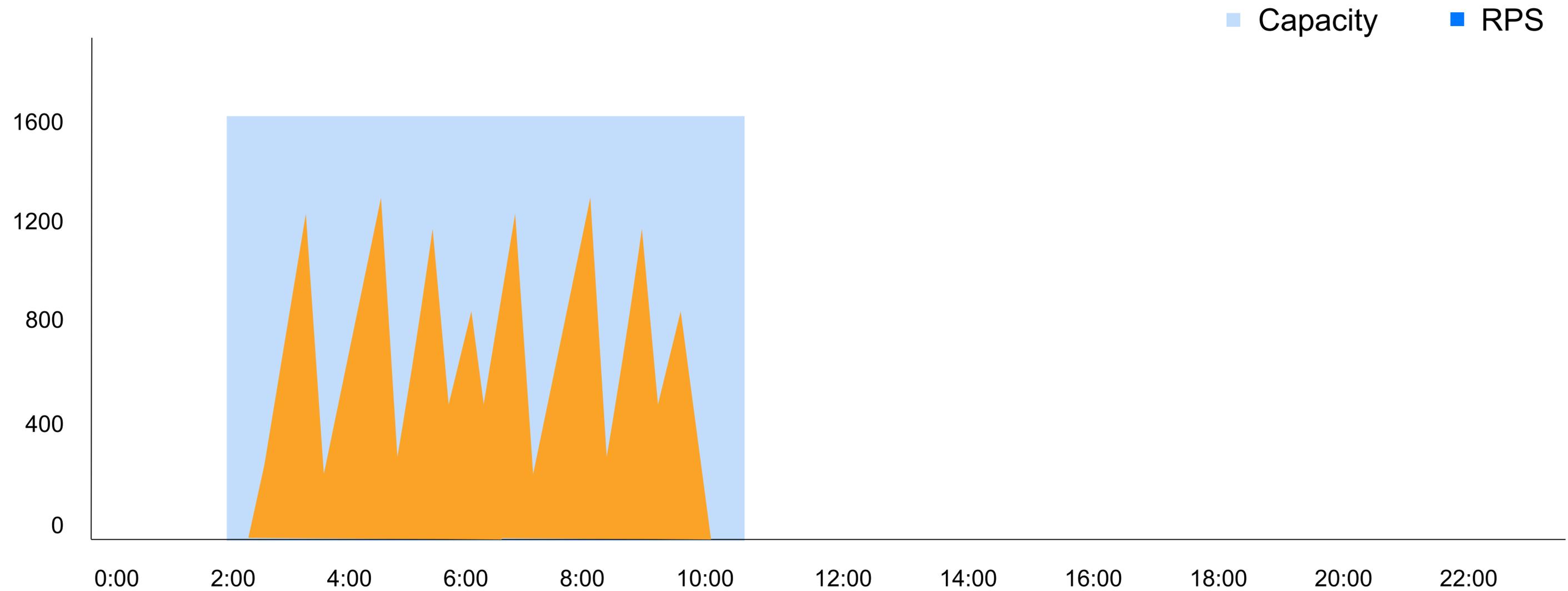
```
~$ yc vpc network update test-network-1 \  
--new-name test-network-renamed \  
--labels new_label=test_label
```



Убиваем по очереди...



Убиваем по очереди...



Тайм бомба для виртуальных машин, Node.js



vk.cc/bVoMze

- › На каждую виртуальную машину вешаем label
- › По времени запускается функция
- › Составляется список VM у которых вышло время
- › Посылаем команду на уничтожение
- › Перепроверяем список





PREVIEW

Yandex Database

Распределенная
отказоустойчивая NewSQL
СУБД



Yandex Message Queue

Очереди для обмена
сообщениями между
приложениями



Yandex Cloud Functions

Запуск вашего кода в виде
функции



PREVIEW

Yandex API Gateway

Интеграция с сервисами
Яндекс.Облака при помощи
API



Yandex IoT Core

Решения для интернета вещей



Yandex Object Storage

Масштабируемое хранилище
данных

1

Относитесь к облаку как к конструктору

2

Меняйте части вашей системы на компоненты в облаке

3

Докручивайте ваш процесс с помощью `serverless`

Object Storage, Антивирус, Deploy



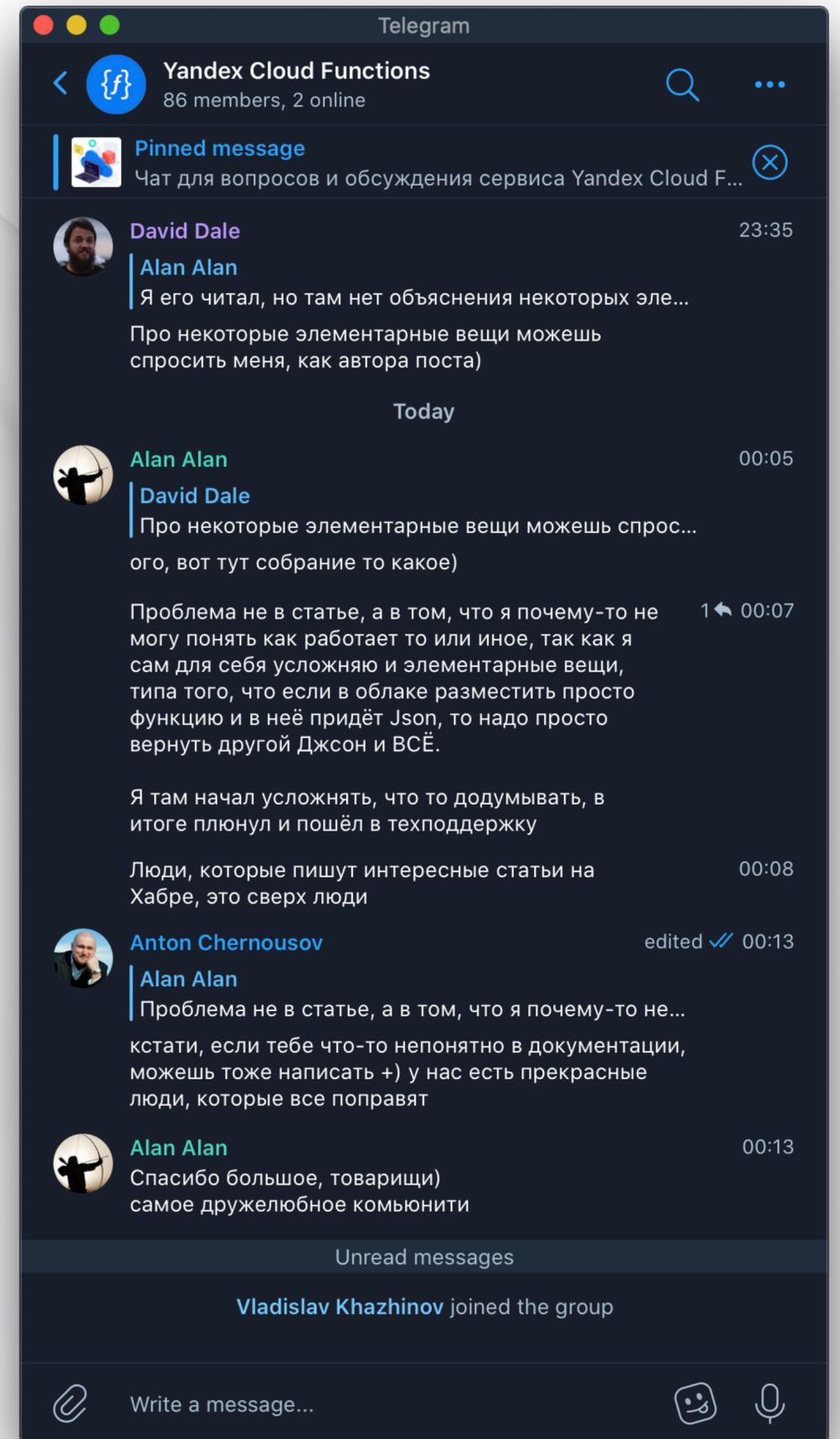
vk.cc/bN1zTI

- › Работаем с Object Storage
- › Работаем с антивирусом
- › Работаем с Serverless Framework

Yandex Cloud Functions



vk.cc/aCYZg8





Спасибо!

Антон Черноусов

Developer Advocate

golodnyj@yandex-team.ru



Спасибо!

Антон Черноусов

Developer Advocate

golodnyj@yandex-team.ru



The Art Of Programming

t.me/taoplive