



# Требования к разработке приложения под Kubernetes



# Павел Селиванов

Senior DevOps Engineer  
Mail.ru Cloud Solutions



# План (TL;DR)

- Логи
- Конфигурация
- Health check
- Graceful Shutdown
- Ресурсы
- Хранение данных
- Cloudnativeness

# Логи

Куда



# Логи

Куда

- Stdout / Stderr

# Логи

## Куда

- Stdout / Stderr
- Сборщик логов

# Логи

## Куда

- Stdout / Stderr
- Сборщик логов
- Не в файлик!



# Логи

## Куда

- Stdout / Stderr
- Сборщик логов
- Не в файлик!

## Формат



# Логи

## Куда

- Stdout / Stderr
- Сборщик логов
- Не в файлик!

## Формат

- JSON (идеально)

# Логи

## Куда

- Stdout / Stderr
- Сборщик логов
- Не в файлик!

## Формат

- JSON (идеально)
- Хотя бы чтобы можно было парсить

# Логи

## Куда

- Stdout / Stderr
- Сборщик логов
- Не в файлик!

## Формат

- JSON (идеально)
- Хотя бы чтобы можно было парсить
- Избегать многострочных

# Конфигурация

- ENV переменные

# Конфигурация

- ENV переменные
- Конфиги
  - Удобный формат
  - Используем Configmap



# Конфигурация

- ENV переменные
- Конфиги
  - Удобный формат
  - Используем Configmap
- Секретную информацию – в секреты

# Health check

- Readiness / Liveness пробы

# Health check

- Readiness / Liveness пробы
- Проверять нижележащие сервисы

# Health check

- Readiness / Liveness пробы
- Проверять нижележащие сервисы
- Статус ответа
  - 2xx – успешно
  - 5xx – ошибка

# Graceful Shutdown

## Корректное завершение работы:

- Учитываем завершение операций





# Graceful Shutdown

## Корректное завершение работы:

- Учитываем завершение операций
- Учитываем завершение сессий



# Graceful Shutdown

## Корректное завершение работы:

- Учитываем завершение операций
- Учитываем завершение сессий
- Возвращаем адекватный exit-код



# Graceful Shutdown

## Корректное завершение работы:

- Учитываем завершение операций
- Учитываем завершение сессий
- Возвращаем адекватный exit-код
- Учитываем на клиенте



**Ресурсы нужно предоставлять!**

# Хранение данных

В идеале данные не храним  
(потерявши - плачем)



# Cloudnativeness

- Можно использовать возможности Kubernetes
  - Запускать воркеры
  - Определять эндпоинты
  - ...

# Cloudnativeness

- Можно использовать возможности Kubernetes
  - Запускать воркеры
  - Определять эндпоинты
  - ...
- Использовать возможности облака
  - Балансировка
  - Масштабирование

# Cloudnativeness

- Можно использовать возможности Kubernetes
  - Запускать воркеры
  - Определять эндпоинты
  - ...
- Использовать возможности облака
  - Балансировка
  - Масштабирование
- Infrastructure as a Code

СЛЁРМ



slurm.io



Southbridge



southbridge.io