

Из чего состоит и как работает
идеальное приложение

Основные идеи

- SRE могут и должны участвовать в процессе построения архитектуры приложений
- Важно понимать, какими инструментами мы будем управлять нашей системой
- То, что происходит в случае аварии/сбоя порой важнее, чем обычная работа приложения

Независимый запуск

- Приложение должно запускаться без внешних зависимостей.
Упавшие БД, брокеры очередей, распределенные кэши, и прочее не должны влиять на запуск приложения
- Соединения должны восстанавливаться автоматически
Любое соединение к внешним сервисам должно переподниматься без рестартов или ручных вмешательств в приложение

Идемпотентные операции

Операция считается идемпотентной, если её многократное выполнение приводит к тому же результату, что и однократное выполнение. Крайне желательно, чтобы все операции были идемпотентны

Повторы

- Повторяем все, что можно повторять
- Делать повторы очень сложно, и делать их нужно аккуратно

Сообщения об ошибках

- Пользовательские ошибки
- Внутренние ошибки
- Псевдо-ошибки

Структурированные логи

```
{
  "@timestamp": "2023-10-02T15:13:02.747144+03:00",
  "event": {
    "created": "2023-10-02T15:13:02.747144+03:00",
    "duration": 81380900
  },
  "http": {
    "request.method": "GET",
    "response.status_code": 200
  },
  "log.level": "Information",
  "message": "Request finished HTTP/1.1 GET http://localhost
:5056/swagger/v1/swagger.json - - - 200 - application/json
;charset=utf-8 81.3809ms",
  "service": {
    "name": "SreCourseApi",
    "type": "dotnet",
    "version": "1.0.0"
  },
  "url": {
    "path": "/swagger/v1/swagger.json",
    "scheme": "http"
  }
}
```

Идентификаторы в логах

- Идентификатор запроса
- Идентификатор пользователя
- Идентификатор агента

Итого

- SRE важно своевременно встраиваться в процесс разработки
- Приложения должны успешно запускаться без внешних зависимостей
- Операции по возможности должны быть идемпотентны с правильно выстроенными повторами
- Логируем (в том числе и ошибки) правильно, обдуманно и структурированно
- Не забываем про сквозные идентификаторы