

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 гораздо 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 выстроеными повторами
- Логируем (в том числе и ошибки) правильно, обдуманно и структурированно
- Не забываем про сквозные идентификаторы