

# Testing

Балакин Илья, Java разработчик, ТЕСМ

# План лекции

## Про тестирование приложений

почему, зачем и как

## Пирамида тестирования

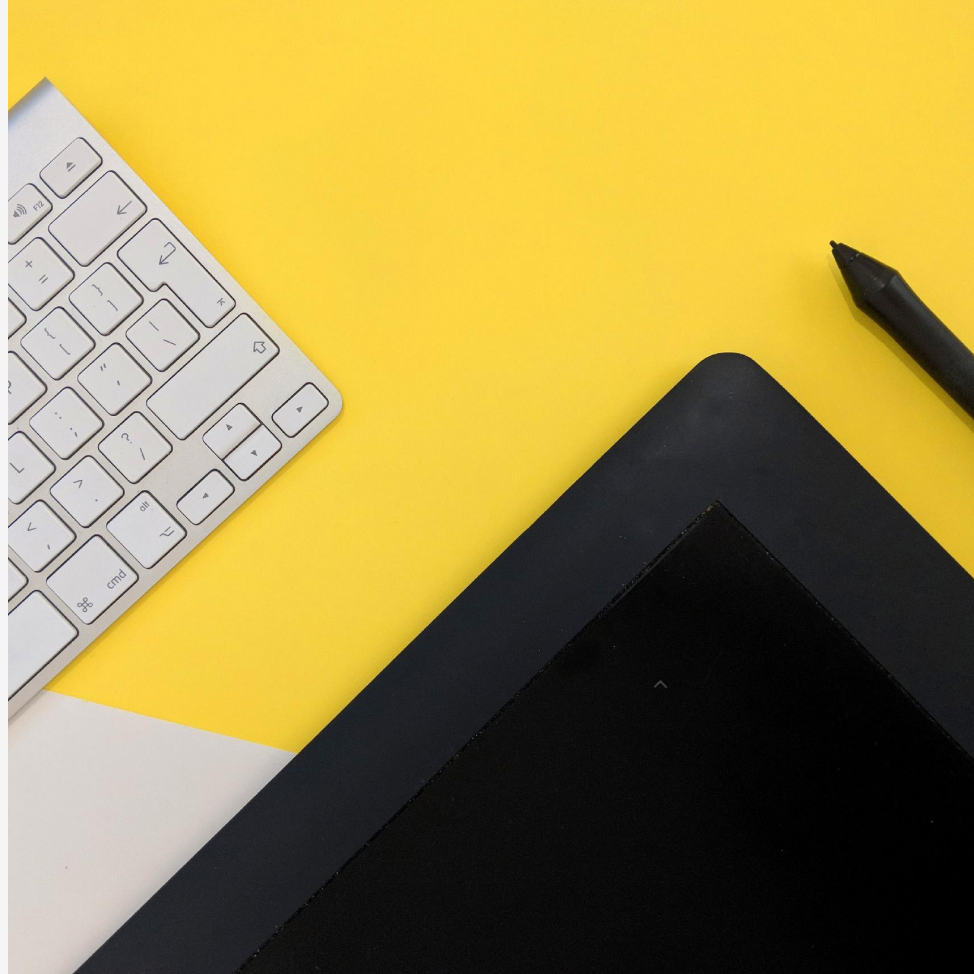
виды, подходы, методы тестирования

## Тестирование в Spring

юнит тесты, Spring контекст, Mock MVC

## Test Containers

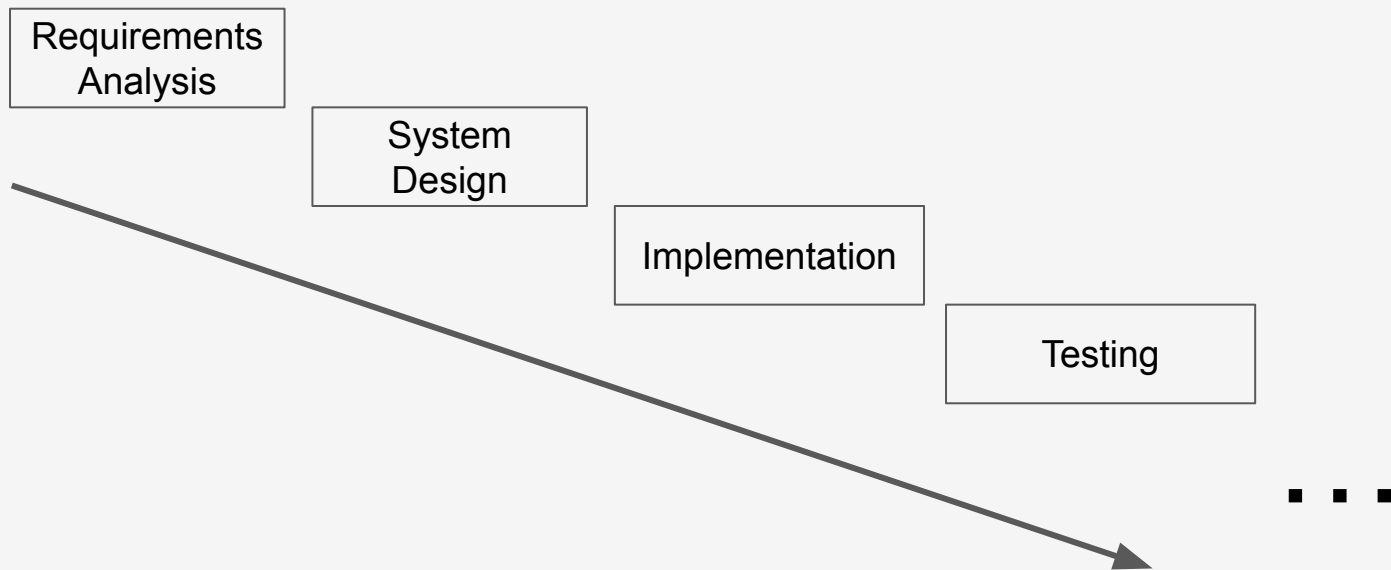
юнит тесты превращаются в интеграционные



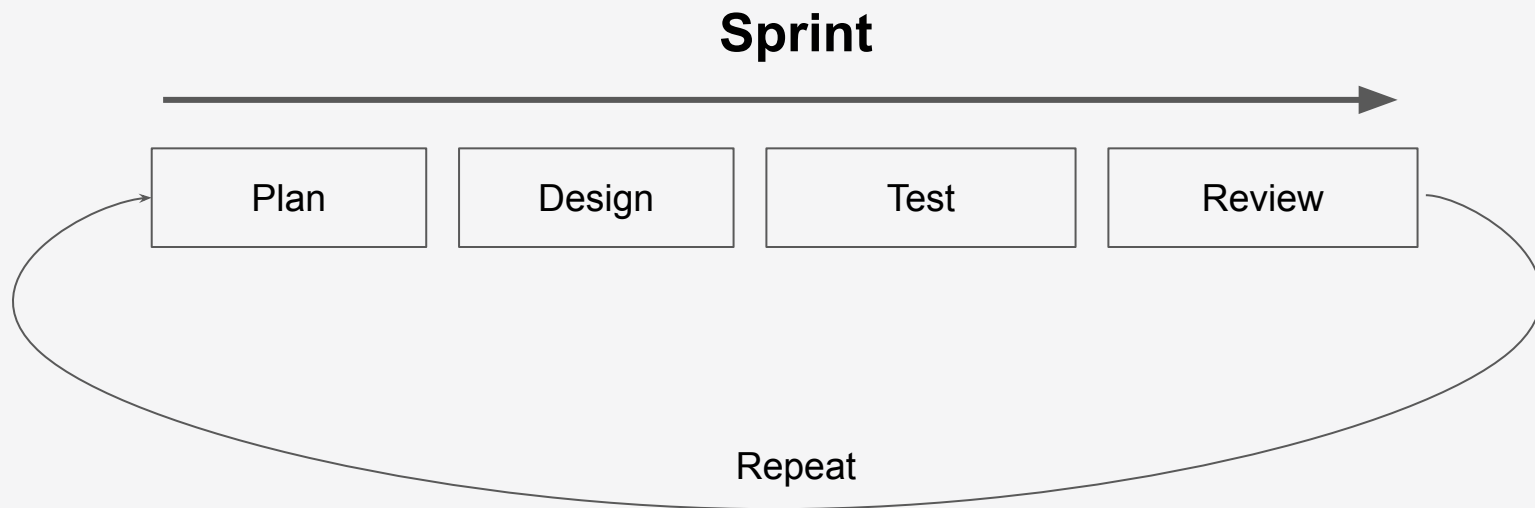
# Тестирование

**Тестирование ПО** - это процесс исследования, испытания программного продукта, имеющий своей целью проверку соответствия между реальным поведением программы и её ожидаемым поведением на конечном наборе тестов, выбранных определённым образом

# Plain Old Waterfall Model



# Agile Model



# Процесс тестирования

## Planning

- Test Plan
- Test Strategy
- Quality Plan

## Design

- Test Cases
- Check Lists
- Test Data
- Test Environment Configuration

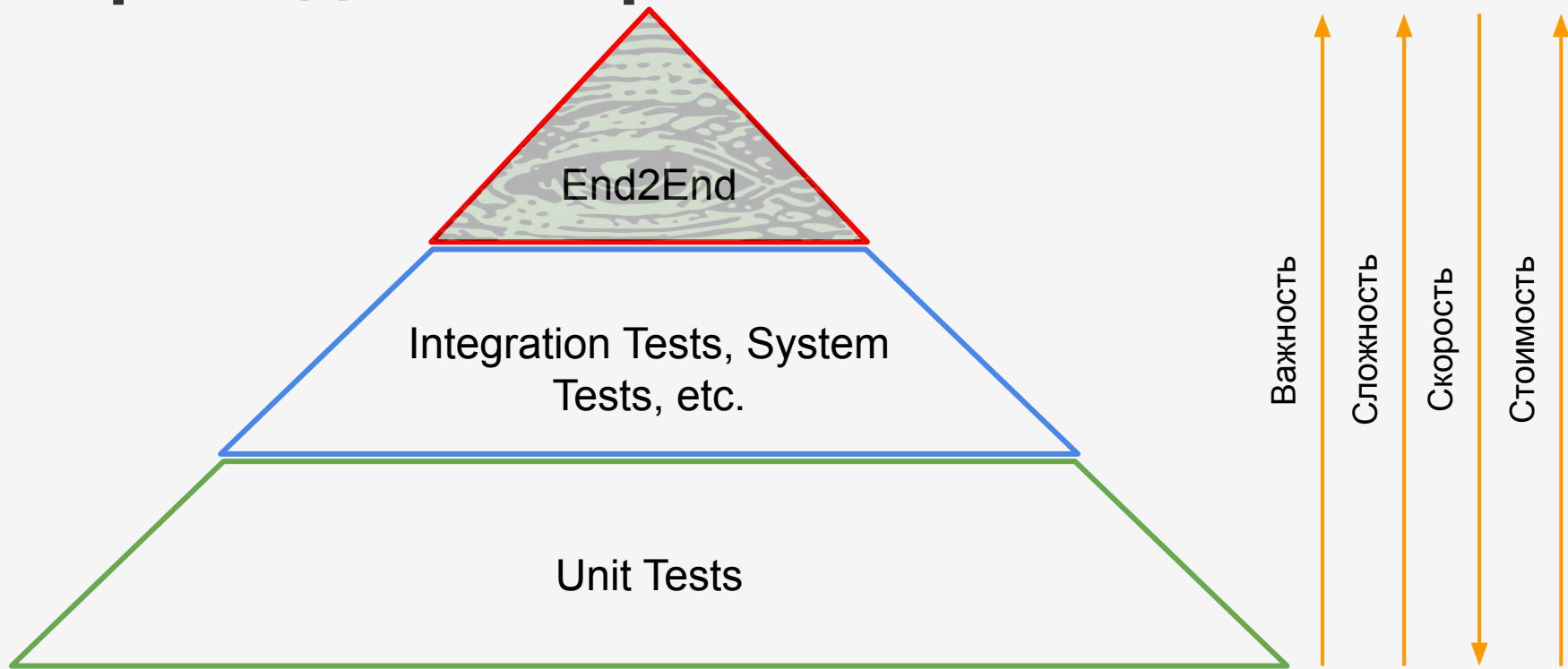
## Reporting

- Defect Reports
- Test Result Reports

# Планирование тестирования

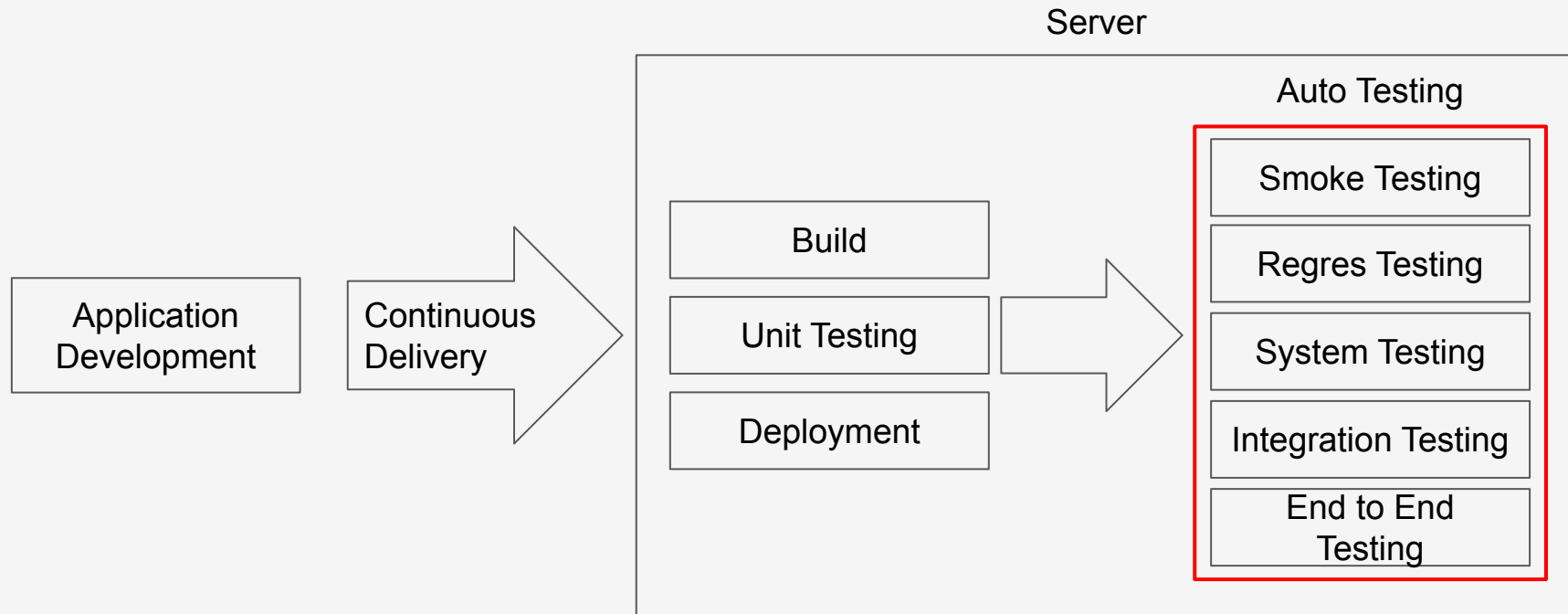


# Пирамида тестирования

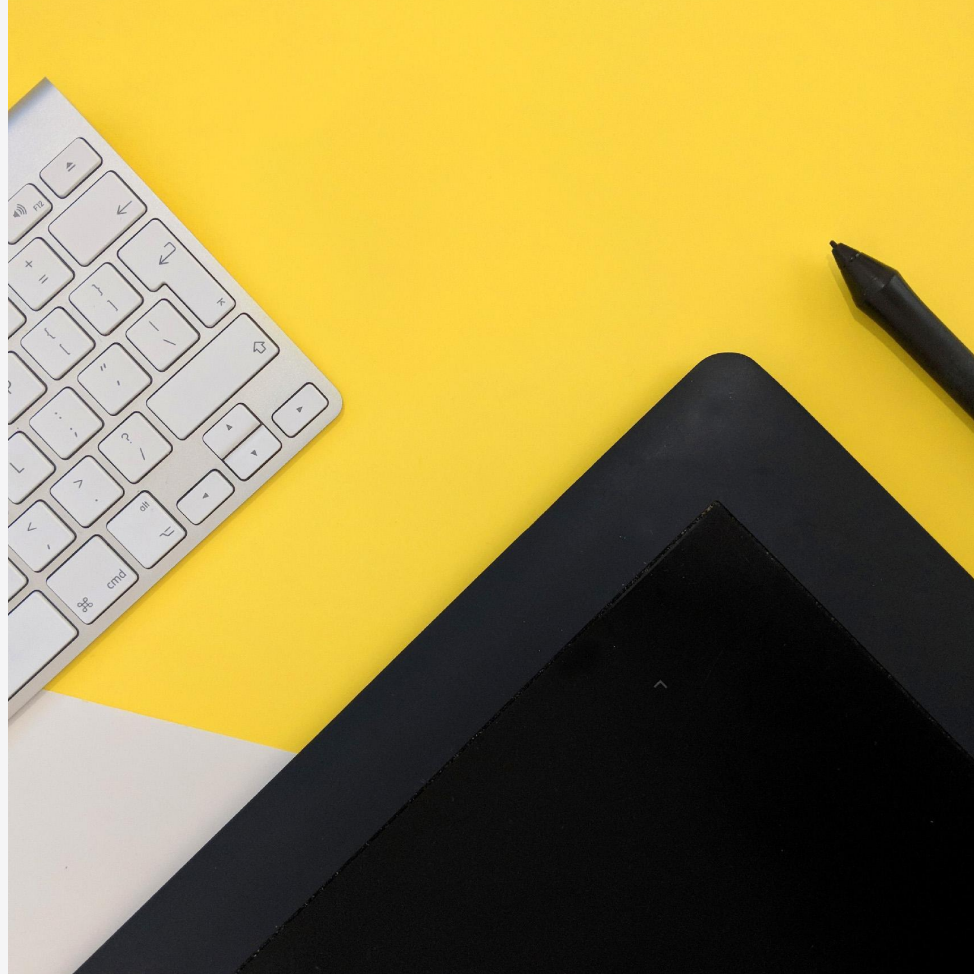




# Тесты в дикой природе



# Unit Testing



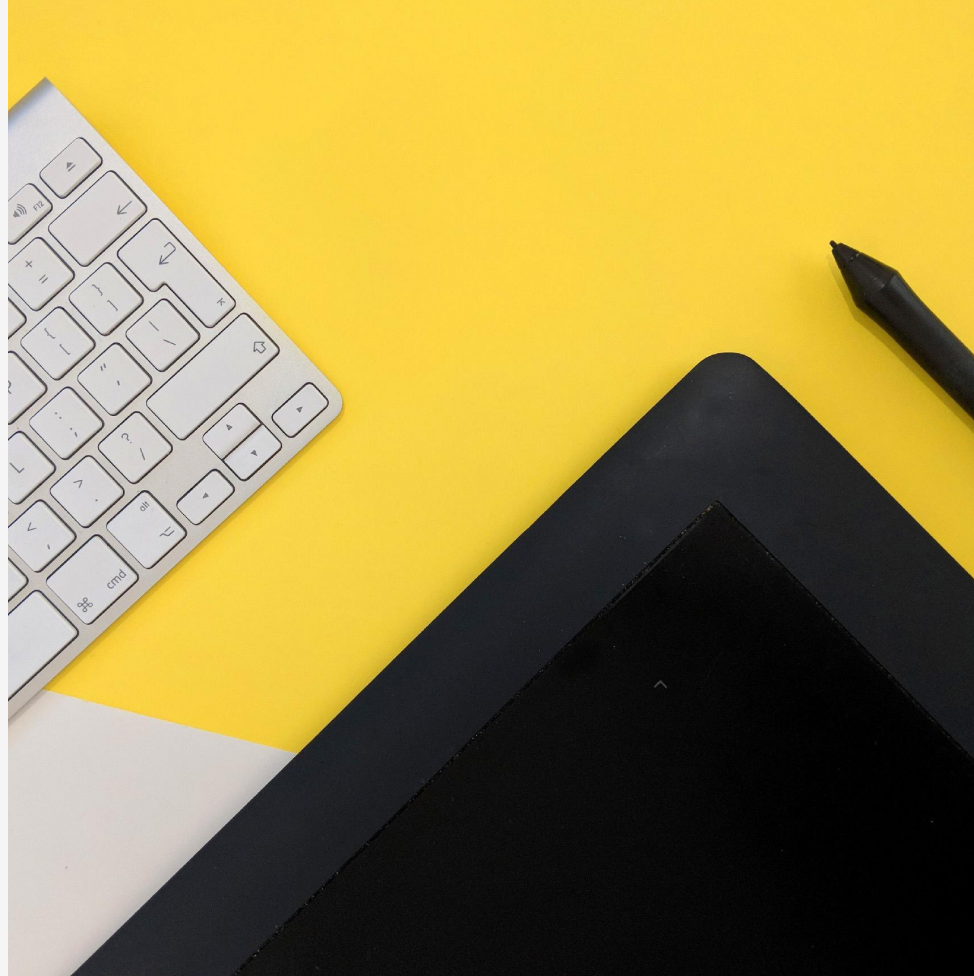
# Unit Testing

**Модульное тестирование** — процесс в программировании, позволяющий проверить на корректность отдельные модули исходного кода программы, наборы из одного или более программных модулей вместе с соответствующими управляющими данными, процедурами использования и обработки

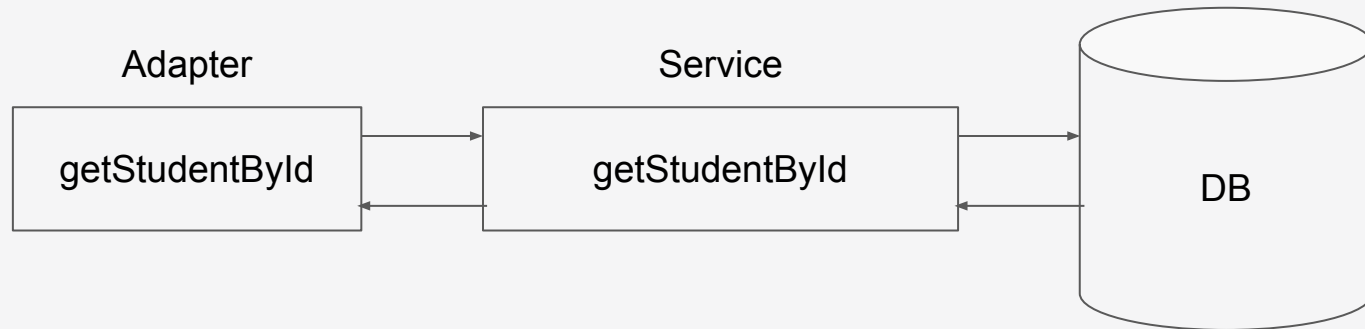
# Unit Testing Demo



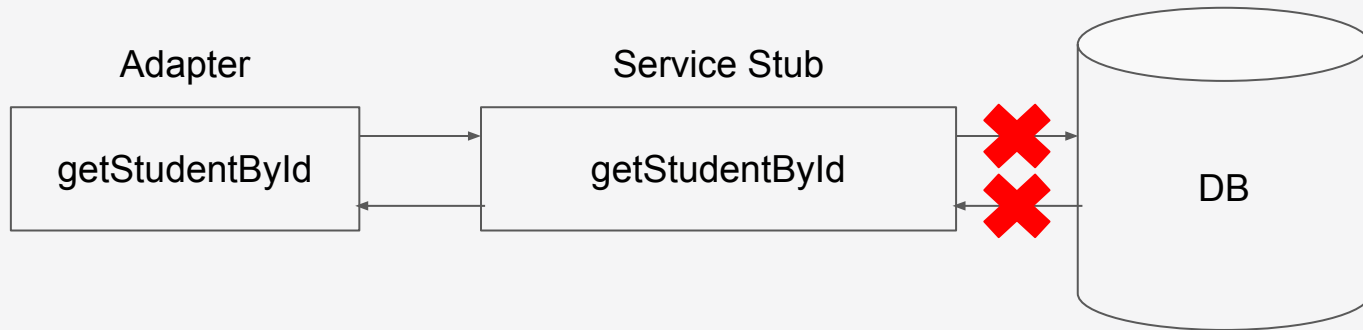
# Testing with Spring



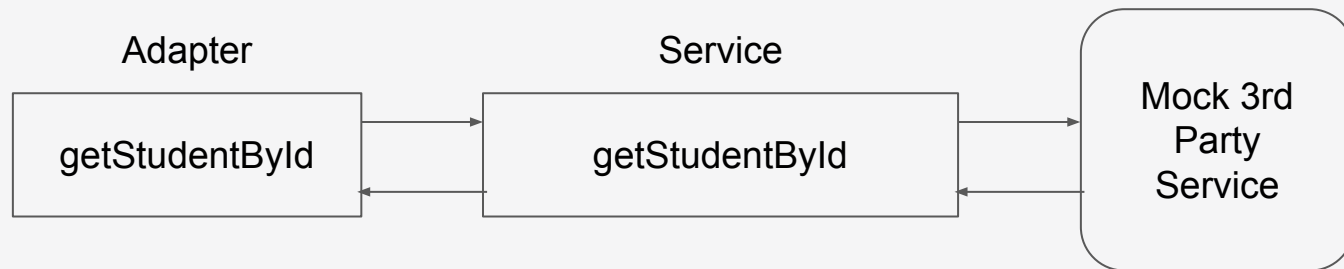
# Real World



# Stub



# Mock

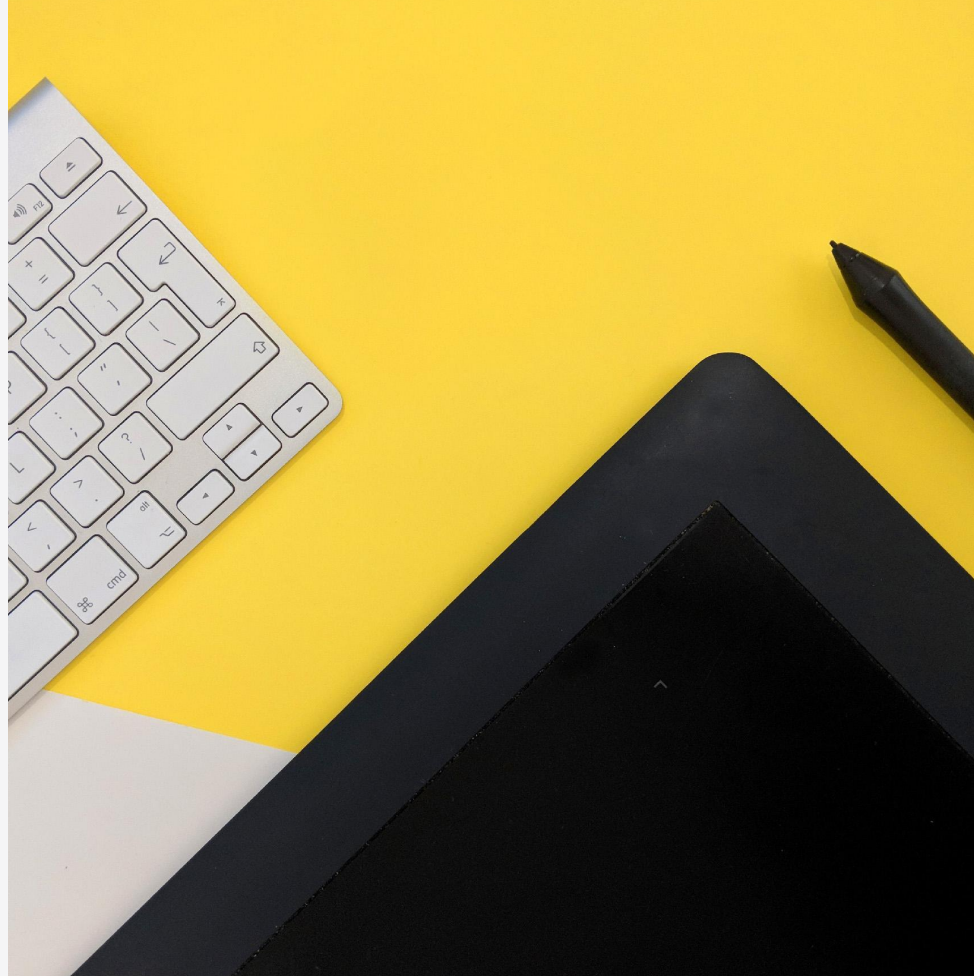




# Spring Testing Demo



# Test Containers



# Проблемы моков

- Интуитивная реализация
- Ошибки в запросе
- Невозможность проверить подключение
- Невозможность проверить разные настройки подключения
- Эмуляция зависит от опыта разработчика

# Testcontainers

**Testcontainers** is a Java library that supports JUnit tests, providing lightweight, throwaway instances of common databases, Selenium web browsers, or anything else that can run in a Docker container.

# Testcontainers

- True third-party system processing
- True errors
- Data pass through network
- Connection testing
- Configuration testing



# Testcontainers Demo



# Итоги

## Про тестирование

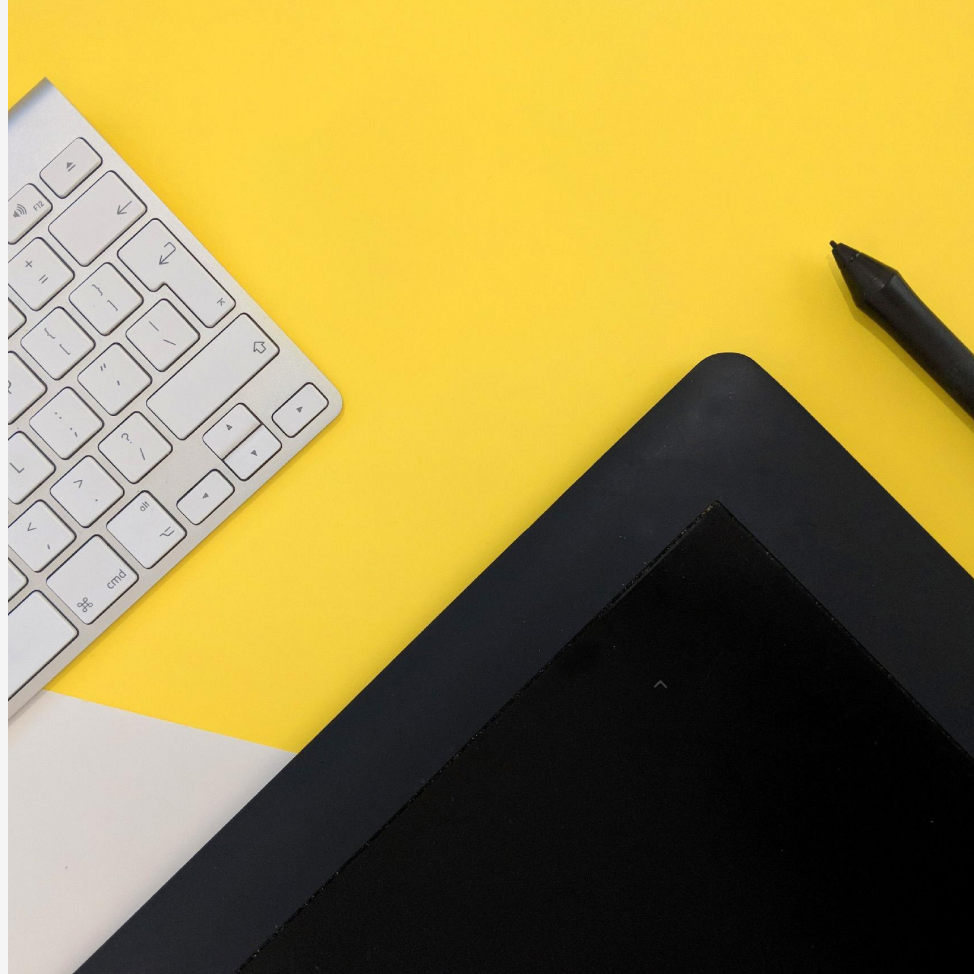
- Познакомились с целью тестирования
- Цели и задачи тестирования

## Пирамида тестирования

- Разобрали виды и подходы к тестированию

## Снова Spring...

- Написали примитивные юнит тесты
- Рассмотрели работу моков/стабов
- Реализовали полное интеграционное тестирование на базе Testcontainers



# Testing

Контакты:

@setup\_me

i.balakin@tinkoff.ru