

# Модуль 2

STLC. Основные  
тестовые артефакты.

# Agenda

- STLC. Жизненный цикл тестирования
- Основные тестовые артефакты: тест кейс, чек-лист, Тест план, Тест стратегия, отчет о дефекте (bug report), отчет о результатах тестирования (Test result report)

# STLC. Жизненный цикл тестирования

STLC (Software testing life cycle) - означает процесс тестирования программного обеспечения, разделенный на определенные этапы, которые выполняются последовательно с целью улучшения качества тестируемой системы/продукта.

Основные фазы :

- Анализ требований
- Планирование
- Разработка тест кейсов
- Развертывание тестового окружения
- Тестирование
- Завершение жизненного цикла тестирования (анализ и отчетность)

Планировани  
е



## Действия на этапе планирования:

- Оценка трудозатрат на тестирование (эстимация)
- Выбор подходов к тестированию
- Подготовка плана тестирования (Test Plan), стратегии тестирования (Test Strategy)
- Планирование ресурсов и распределение ролей и ответственности для них
- Выбор инструмента тестирования
- На этом этапе the QA manager or QA Lead подготавливает документы по плану тестирования и стратегии тестирования.

Основные тестовые артефакты на данном этапе это план тестирования (Test Plan )и стратегия тестирования (Test Strategy).

Test Plan -это документ, определяющий объем, цель, график по тестированию программного обеспечения.

Test strategy -это набор рекомендаций, которые объясняют дизайн тестирования и определяют, как необходимо проводить тестирование.

Тестовая стратегия может быть как отдельным документом, так и частью плана тестирования.

# Основные секции плана тестирования:

## 1. Плана тестирования ПО начинается с представления проекта и тестируемого продукта:

- Предыстория проекта: Кратко расскажите о проекте и его предыстории.
- Цель документа: Целью документа плана тестирования является предоставление подробной информации о том, как будет проводиться процесс тестирования для данного проекта.
- Цели и задачи: этот раздел содержит цели и задачи тестирования.
- Элементы тестирования. Перечислите элементы тестирования с информацией о версии и модуле, которые предназначены для тестирования.
- Ссылки: в разделе ссылок документа плана тестирования перечислите документы, на которые можно ссылаться во время выполнения процесса тестирования.

## 2.Функционал, который будет тестироваться

В этом разделе плана тестирования подробно перечисляются возможности и функции, которые вы запланировали протестировать. Для каждой тестируемой функции определите ссылки требования с идентификатором требования, чтобы команда тестирования могла ссылаться на него. При необходимости описываются подробности о конкретной функции.

## 3. Функционал, которые не будет протестирован

Перечисляется функционал, который явно не может быть протестированы по какой-либо причине. Кроме того, может указываться причина,, по которой не удастся протестировать определенную функцию.

#### 4. Тестовая стратегия (может быть выделена в отдельный документ)

В этом разделе будет определены подходы к тестированию. В нем содержится подробная информация о том, как будет проводиться тестирование. Он содержит информацию об источниках тестовых данных, входных и выходных данных, методах и типах тестирования. Данный раздел определяет руководящие принципы для анализа требований, разработки тестовых сценариев, тест кейсов, критериях приемки. Здесь могут описываться тестовые инструменты, жизненный цикл бага, как баги будут идентифицироваться по степени серьезности и важности, где они будут фиксироваться и каким образом.

#### 5. Критерии приемки/невыполнения

Описывается по каким критериям будет определено протестирован тот или иной функционал, критерии простановки тестирования, критерии возобновления тестирования.

#### 6. Результаты тестирования (тестовые артефакты)

##### Результаты тестирования

Результаты тестирования — это документы, которые будут предоставлены командой тестирования в конце процесса тестирования. Это могут быть тест кейсы, образцы данных, отчеты о тестировании, журнал ошибок, баг-репорты,

#### 7. Метрики

## 8. Тестовое окружение (тестовая среда)

Здесь содержится подробная информация о спецификациях, необходимых для настройки тестовой среды. Он включает требования к оборудованию, программному обеспечению или любые другие требования к среде тестирования.

## 9. Роли и обязанности

Например: 1 QA Lead - Просматривает тестовые примеры, проверяет и утверждает проблемы; 2 QA - Подготовка тестовых случаев, настройка тестовой среды

## 10. Расписание

Расписание создается путем назначения активностей по тестированию. Этот график должен согласовываться с графиком разработки, чтобы составить реалистичный план тестирования.

## 11. Риски

Очень важно определить риски, вероятность и влияние рисков. План тестирования должен содержать методы снижения выявленных рисков. Непредвиденные обстоятельства также должны быть включены.

Риски бывают: временные(неверная эстимация, расширения скопа задач); операционные риски (недостаток ресурсов, плохая коммуникация в команде, ненадлежащая предметная подготовка); технические риски



# Разработка тест кейсов



## Действия на этапе разработки тест кейсов:

- Создание тест кейсов, чек-листов
- Создание тестовых сценариев при необходимости
- Проверка тест-кейсов и скриптов автоматизации (если на проекте есть автоматизация)
- Создание тестовых данных в тестовой среде

**Тест кейс** — это набор действий, выполняемых для проверки конкретной функциональности программного приложения. Тест кейс содержит шаги тестирования, тестовые данные, предварительные условия, разработанные для конкретного тестового сценария для проверки любого требования. Тест кейс включает в себя определенные переменные или условия, с помощью которых инженер по тестированию может сравнить ожидаемые и фактические результаты, чтобы определить, работает ли программный продукт в соответствии с требованиями заказчика.



**Развертывани  
е тестового  
окружения и  
тестирование**

Перед началом этапа тестирования должна быть готова настройка тестовой среды. Среда тестирования — это установка программного и аппаратного обеспечения, позволяющая командам тестирования выполнять тестовые сценарии.

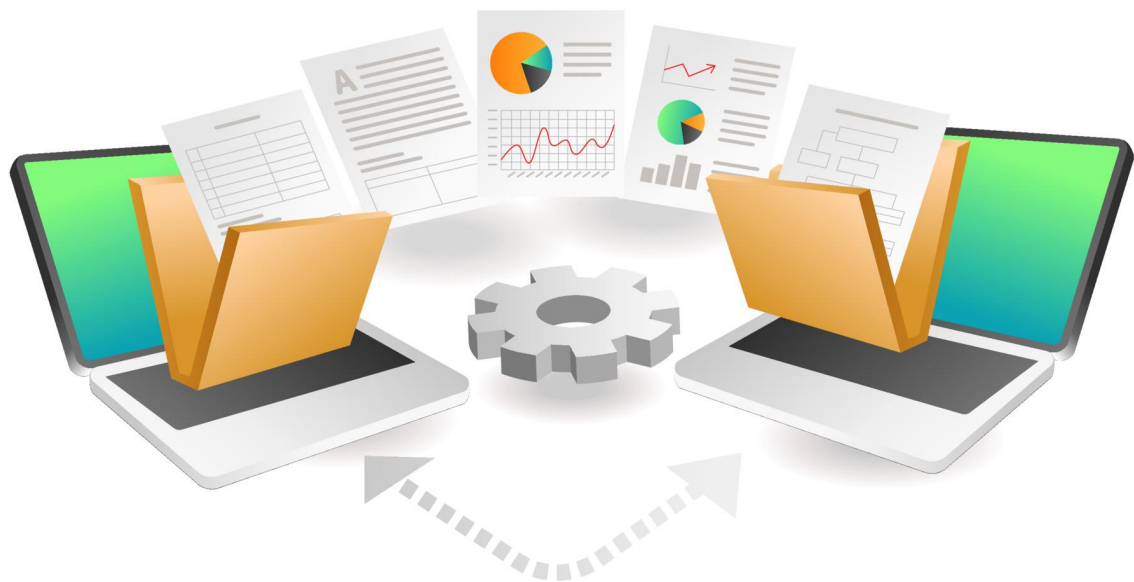
Конфигурация тестового окружения должна имитировать производственную среду, чтобы выявить любые проблемы, связанные со средой/конфигурацией.

Обычно тестовое окружение предоставляется тестировщикам, в крайних случаях они самостоятельно проводят настройку (например, устанавливают необходимую ОС, ПО, выбирают необходимые девайсы для тестирования)

Действия на этапе тестирования:

- Выполнение тест кейсов, прохождение чек-листа
- Отчет о результатах тестирования
- Регистрация дефектов в случае обнаружение
- Проверка и повторное тестирование дефекта
- Заккрытие дефектов

# Завершение жизненного цикла тестировани е (анализ и отчетность)



На данном этапе подготавливается отчет о завершении тестирования (отчет о результатах тестирования- Test Result Report).

Отчет о тестировании — это документ, который содержит сводку всех тестовых действий и окончательных результатов тестирования проекта. Отчет о тестировании — это оценка того, насколько хорошо проведено тестирование. На основании отчета о тестировании заинтересованные стороны (заказчик, проджект менеджер, команда разработки) могут оценить качество тестируемого продукта и принять решение о выпуске программного обеспечения.

Например, если в отчете о тестировании сообщается, что в продукте осталось много дефектов, заинтересованные стороны могут отложить выпуск до тех пор, пока все дефекты не будут исправлены.

## Основные секции отчета о результатах тестирования:

1. Информация о проекте. Вся информация о проекте, такая как название проекта, название продукта и версия, должна быть описана в отчете.

2. Цель тестирования. Отчет о тестировании должен включать цель каждого раунда тестирования, такого как модульное тестирование, тестирование производительности, системное тестирование и т. д.

3. Краткое содержание тестирования. Этот раздел включает в себя сводку деятельности по тестированию в целом. Может включать следующую информацию:

- Количество пройденных тестов
- Количество неудавшихся тест кейсов
- Процент прохождения
- Процент неудач
- Комментарии

Эта информация должна отображаться визуально с помощью цветового индикатора, графика и выделенной таблицы.

4. Одной из наиболее важных сведений в отчете о тестировании является дефект. Отчет должен содержать следующую информацию:

- Общее количество дефектов
- Статус дефектов (открыто, закрыто)
- Количество открытых, исправленных, закрытых дефектов
- Разбивка по серьезности и приоритету
- Могут быть включены некоторые метрики, такие как % исправленных дефектов.

Информация может быть представлена в виде таблицы либо графика для большей наглядности.

Отчет о результатах тестирования должен:

- подробно описывать деятельность по тестированию, показать, какие тесты выполнялись.
- вся информация в отчете должна быть краткой и понятной.
- отчет должен соответствовать стандартному шаблону, принятому на проекте.



