

# Manual QA

Test Reporting and Test Metrics

# Manual QA

## План уроку

- Test Reporting
- Види, призначення, секції, відповідальні люди
- Test Metrics
- Automation State Metrics

Що було минулого разу

## План уроку

- Планування.
- Основи тест-планування.
- Тест-план та його роль у проєкті.
- Основні складові тест-плану.
- Стратегія тестування.
- Критерії початку та закінчення тестування.
- Ризики тестування.
- Оцінка обсягів тестування.

# Manual QA

## Test Report

# Manual QA

## Test report

Результати закінчення процесу тестування мають бути відображені в документі, який називається «Зведений звіт про завершення тестування Test Summary Report».

**Головна мета Test Summary Report** – це документування всіх результатів процесу тестування та надання інформації всім учасникам та заінтересованим особам проєкту: Project Manager, Test Manager, Business Analyst та інші.

## Мета написання звіту про тестування



- Інформація про поточний статус проекту та якість продукту.
- Зацікавлена сторона та клієнт можуть вжити коригуючих дій, якщо це необхідно.
- Це остаточний документ, який використовується для визначення того, чи готовий продукт до випуску.

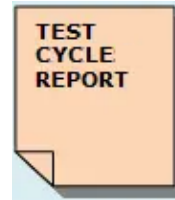
# Manual QA

## Види звітних документів



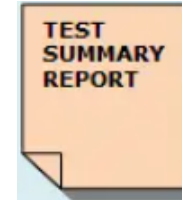
### Звіт про тестовий інцидент (Test incident report)

Створюється звіт про останні проблеми та помилки, щоб відповідні команди могли бути повідомлені.



### Звіт про тестовий цикл (Test cycle report)

Документ, в якому детально описані тести, що виконуються на кожному етапі тестування.



### Зведений звіт про тестування (Test summary report)

завершує весь цикл і може використовуватися для визначення того, чи готовий продукт для релізу.



# Manual QA

## Хороший звіт про тестування містить

1

### Числа

- Збирати статистику за статусом тест-кейсів/користувачів сторін, статусу дефектів тощо.
- Якщо дані не трекаються, почніть.
- Перевірити точність.

2

### Метрики

- Визначте, які показники можуть відображати інформацію, яку потрібно пояснити у звіті.
- Розрахувати їх.
- Додайте графіки та діаграми для візуалізації.

3

### Висновки

- Додайте пояснення, що означають метрики та цифри з точки зору якості продукту, термінів, статусу тощо.
- Описуйте масштаб проблеми, негативного впливу.
- Озвучуйте проблеми та ризики прямо!

4

### Рекомендації

- Надайте рекомендації, які за вашою думкою можуть допомогти покращити ситуацію.

# Manual QA

## З чого складається test summary report?

| Test Summary report  |
|--|
| Назва програми, що тестується, та її версія (можлива вказівка декількох версій, які використовувалися під час тестування). |
| Опис підходу, методологій чи видів тестування, що застосовувалися.   |
| Опис тих функціональних одиниць, які були протестовані (Test Coverage) та їх статус.                                       |
| Вказання всі знайдених дефектів під час цього процесу тестування та їх статуси.  |
| Завершальний висновок про результати процесу тестування.   |
| Підтвердження (Approvals) від керівних учасників проєкту.  |

# Manual QA

## Test Metrics

# Manual QA

## Метрики

Метрики тестування використовуються для відстеження різних процесів забезпечення якості

Ведення та використання метрик необхідне для покращення контролю над процесом розробки, зокрема над процесом тестування.



# Manual QA

## Метрики – види вимірів

Number

Rate, %

Кількість

$$\frac{[\text{число з категорії, яку шукають}]}{[\text{загальне число}]} * 100$$

# Manual QA

## Метрики з тест-кейсів

| НАЗВА                    | ОПИС  |
|--------------------------|---|
| Passed/Failed Test Cases | Метрика показує результати проходження тестових випадків, а саме відношення кількості вдало пройдених до помилок, що завершилися. В ідеалі до кінця проєкту, кількість провальних тестів повинна прагнути до нуля |
| Not Run Test Cases       | Метрика показує кількість тест-кейсів, які ще необхідно виконати у цій фазі тестування. Маючи цю інформацію, ми можемо проаналізувати та виявити причини, з яких тести не були проведені                          |

# Manual QA

## Метрики по дефектам

| НАЗВА                   | ОПИС  |
|-------------------------|---|
| Open/Closed Defects     | Відношення кількості відкритих багів до закритих (виправлених та перевірених)     |
| Reopened/Closed Defects | Відношення кількості перевідкритих багів до закритих (виправлених та перевірених) |
| Rejected/Opened Defects | Відношення кількості відхилених багів до відкритих                                |
| Defects by Severity     | Кількість багів по серйозності  |
| Defects by Priority     | Кількість багів за пріоритетом  |

# Manual QA

## Метрики

Метрики "Open/Closed Bugs", "Bugs by Severity" та "Bugs by Priority" добре візуалізують ступінь наближення продукту до досягнення критеріїв якості за дефектами. Маючи вимоги до кількості відкритих багів, після кожної ітерації тестування ми порівнюємо їх із реальними даними, тим самим бачачи місце, де нам потрібно прискоритися для якнайшвидшого досягнення мети.

Метрики "Reopened/Closed Bugs" та "Rejected/Opened Bugs" спрямовані на відстеження роботи окремих учасників груп розробки та тестування.



## Метрики. Приклад

Даний приклад покаже, для чого потрібна метрика "Rejected/Opened Bugs":

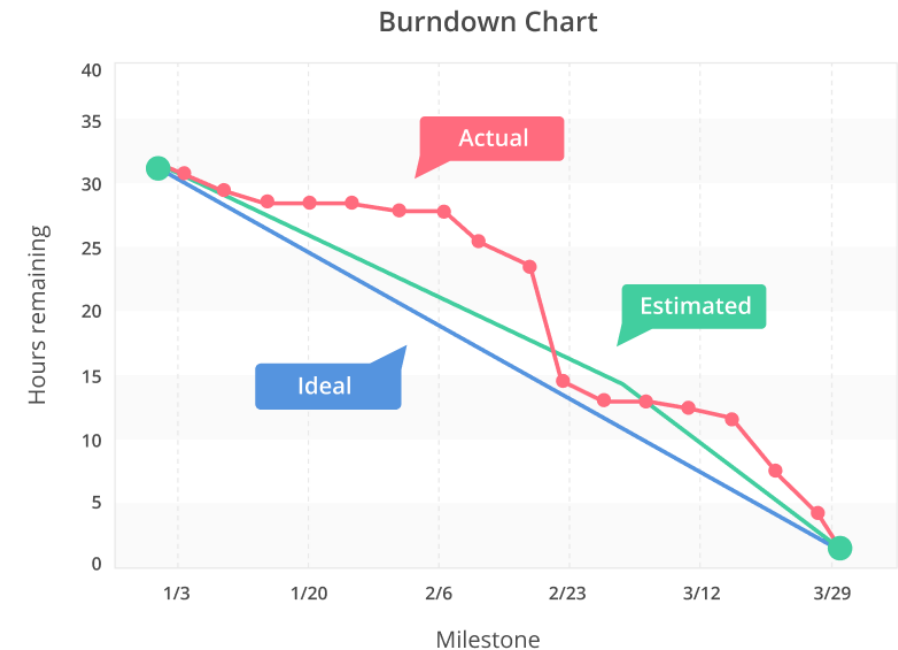
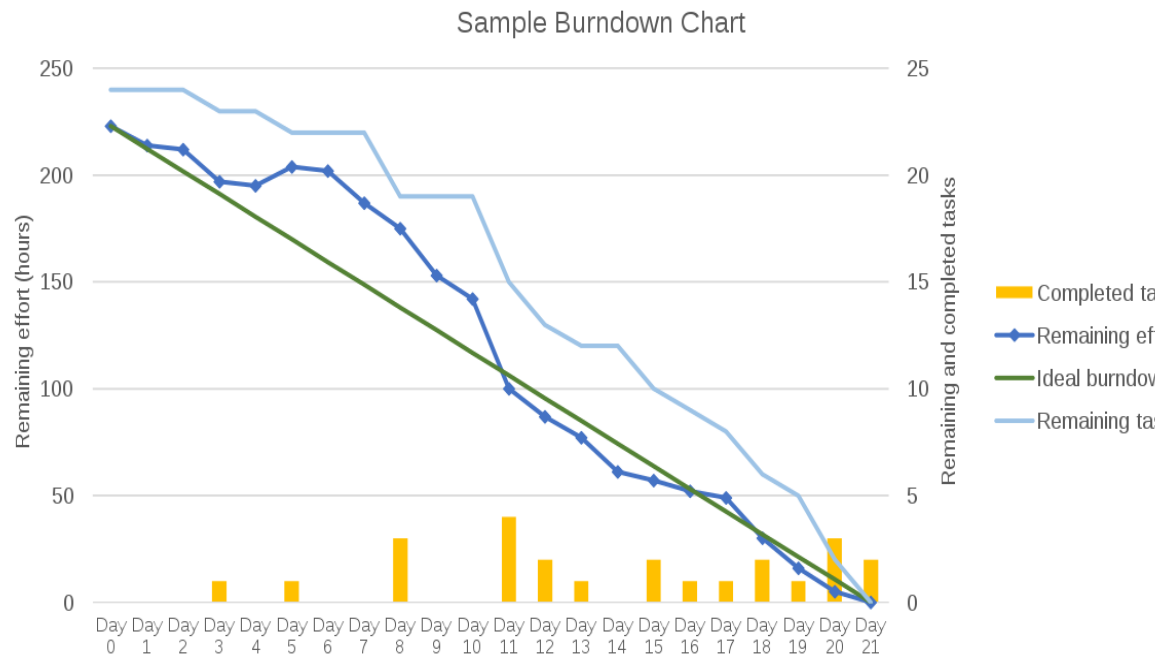
Ми спостерігаємо, що відсоток відхилених (Rejected) багів дуже великий. Це може означати:

- Вимоги до функції можна трактувати по-різному
- Тестувальник не точно описав проблему
- Розробник не бажає виправляти допущену ним помилку або не вважає, що це насправді помилка.

# Manual QA

## Метрики

**Burndown chart** — це графічний спосіб відображення, скільки завдань над проєктом виконала команда та скільки роботи залишилося незавершеною. Це дозволяє візуалізувати робочий процес команди. Також для орієнтира можуть відображатися верхня та нижня межі норми.



# Manual QA

## Quality metrics – приклади

### Quality Assurance

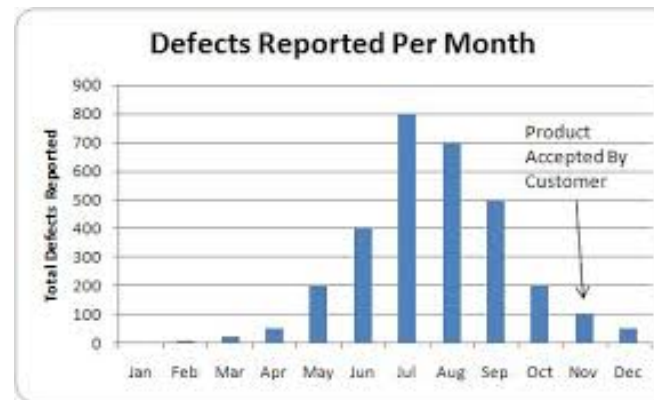
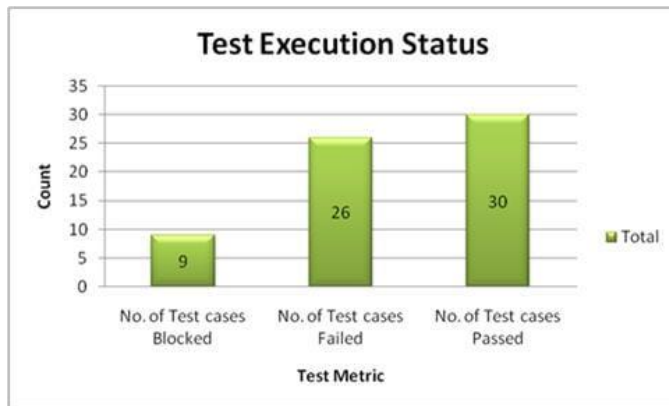
- Кількість відкритих дефектів
- Покриття вимог
- % кейсів, що впали.
- % заблокованих тест-кейсів
- % критичних дефектів

### Automation State

- Середній відсоток успіху
- Час виконання
- Частота виконання
- Покриття автотестами

### Team Performance

- Кількість написаних тестів
- Час, що витрачається на аналіз минулих тестів
- Час, що витрачається на підтримку тестів



### Project State

- Дефекти на User Story
- % перевідкритих дефектів

## Звітність в автоматизації

- Звіти для автоматизованих тестів найчастіше формуються спеціальним ПЗ, яке формує і слідує за виконанням цих самих тестів, по суті це компіляція даних, отриманих під час завершених тестів.
- Існує багато різних доступних інструментів автоматизації тестування. Деякі з них можна використовувати безкоштовно, а для інших потрібно придбати ліцензію.
- Деякі звіти з автоматизації тестування також показують тенденцію результатів для останніх n-запусків, що може бути корисним для аналізу стану автоматизації тестування.
- Інші можуть бути реалізовані в інтеграції з інструментами відстеження помилок, вони також можуть вказувати ідентифікатор пов'язаного тест-кейсу або ID-дефекту.
- При виборі звіту ви повинні переконатися, що він достатньо докладний у пройдених або не пройдених тест-кейсах, а також чи достатньо його, щоб визначити, чи це є збоєм тест-сценарію або збоєм програми.

# Manual QA

## Test Report – приклад



Що ми сьогодні вивчили

# Manual QA

## Quality metrics – приклади

### Quality Assurance

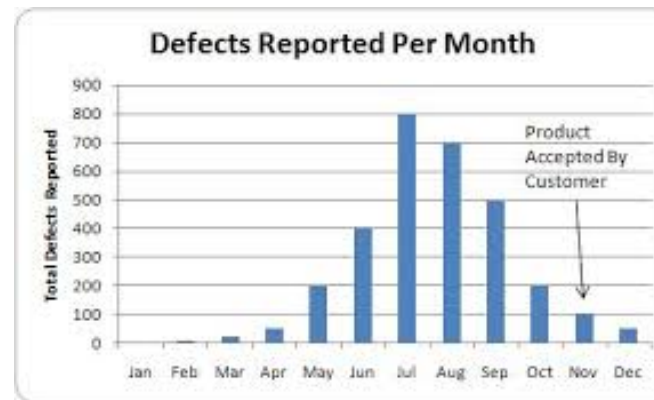
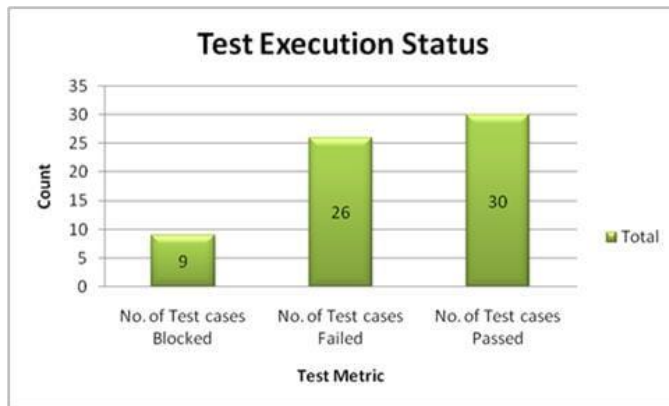
- Кількість відкритих дефектів
- Покриття вимог
- % кейсів, що впали.
- % заблокованих тест-кейсів
- % критичних дефектів

### Automation State

- Середній відсоток успіху
- Час виконання
- Частота виконання
- Покриття автотестами

### Team Performance

- Кількість написаних тестів
- Час, що витрачається на аналіз минулих тестів
- Час, що витрачається на підтримку тестів



### Project State

- Дефекти на User Story
- % перевідкритих дефектів

# Manual QA

## Хороший звіт про тестування містить

1

### Числа

- Збирати статистику за статусом тест-кейсів/користувачів сторін, статусу дефектів і т.д.
- Якщо дані не трекаються, почніть
- Перевірити точність

2

### Метрики

- Визначте, які показники можуть відображати інформацію, яку потрібно пояснити у звіті.
- Розрахувати їх
- Додайте графіки та діаграми для візуалізації

3

### Висновки

- Додайте пояснення, що означають метрики та цифри з точки зору якості продукту, термінів, статусу тощо.
- Описуйте масштаб проблеми, негативного впливу.
- Озвучуйте проблеми та ризики прямо!

4

### Рекомендації

- Надайте рекомендації, які за вашою думкою можуть допомогти покращити ситуацію



# Manual QA

## Підсумки

Що одне, найголовніше, ви дізнались сьогодні?

# Manual QA

Дякую за увагу! До нових зустрічей!

# Інформаційний відеосервіс для розробників програмного забезпечення

