# ОТЧЕТЫ ОБ ОШИБКАХ

# BUG, DEFECT, ISSUE

Ошибка, недочёт, промах, упущение и другие отклонения от нормы, из-за которых программа не работает так, как задумано, и/или выдаёт неправильный результат.

Баг (bug) — это отклонение фактического результата (actual result) от ожидаемого результата (expected result).

#### СЕРЬЕЗНОСТЬ БАГА

Серьезность (Severity) — это то, насколько баг влияет на систему

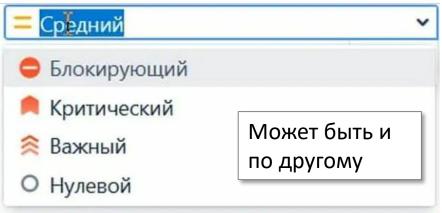
- ✓ Блокирующий (Blocker; Show-stopper);
- ✓ Критичный (Critical);
- ✓ Значительный (Major);
- ✓ Незначительный (Minor);
- ✓ Тривиальный (Trivial).

На практике часто эти поля объединяют и используют только Priotity

#### ПРИОРИТЕТ БАГА

Приоритет (Priority) — это то, насколько срочно надо исправить баг

- ✓ Высокий (High);
- ✓ Средний (Medium);
- ✓ Низкий (Low).



## Примеры по уровням важности

Серьёзность бага	Как влияет на систему
S1 — <b>Блокирующая</b> (Blocker).	Приложение не запускается ни на одном устройстве или выдаёт ошибку при загрузке. Пример: приложение не открывается, поэтому невозможно сделать покупку.
S2 — Критическая (Critical).	Часть функционала не работает, но это не блокирует процесс. Пример: Скидка по купону не работает, но товар всё равно можно купить без скидки.
S3 — <b>Значительная</b> (Major).	Часть логики работает некорректно, но пользователь может решить проблему другим способом. Пример: поиск в приложении не выдаёт нужный товар, но его можно найти, если искать по брендам.
S4 — <b>Незначительная</b> (Minor).	Не нарушает логику приложения. Пример: кнопка «Купить» уехала за экран и видна только наполовину.
S5 — <b>Тривиальная</b> (Trivial).	Не относится к логике приложения и не влияет на общее качество продукта. Пример: малозаметная опечатка в меню.

#### У бага есть нулевая стадия.

Тестировщик сталкивается с чем-то непонятным в работе системы и начинает разбираться, что произошло. Это называется **локализацией**. Её цель — убедиться, что обнаружили именно дефект. Для этого тестировщик смотрит проектную документацию, ставит эксперименты и узнаёт, в каких ситуациях воспроизводится дефект и можно ли его как-то обойти.

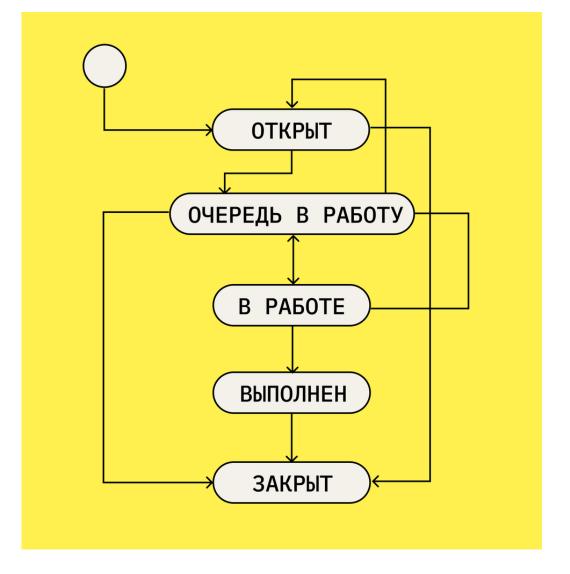
#### В результате локализации может быть два вывода:

- У Это не баг, или проблема не на стороне разработчиков. Например, внутренний пользователь чего-то не знает по системе и его нужно обучить. Или у пользователя приложения застряли деньги, а проблема на стороне банка.
- ✓ Это баг программы, и его нужно завести в баг-трекинговой системе.

# жизненный цикл бага

Жизненный цикл дефекта(бага) — это цикл, через который проходит дефект за весь период своего существования, включая его различные состояния.

Он начинается с момента обнаружения тестировщиком нового бага, и заканчивается, когда тестировщик закрывает баг, гарантируя, что он не будет воспроизведен снова.



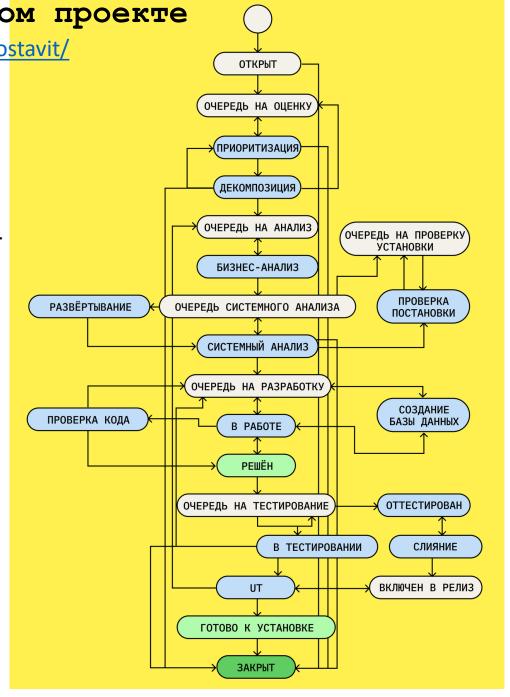
Упрощенная схема ЖЦ дефекта

Пример жизненного цикла бага на реальном проекте

https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-bug-report-kak-ego-sostavit/

Допустим, в приложении магазина обнаружили дефект: долго подгружаются товары в каталог. Это может быть связано с тем, что приложение некорректно интегрируется с базой данных товаров. В итоге в каталоге отображаются товары, которых фактически нет, а тех, что в наличии, пользователь не видит. Вот как может выглядеть путь этого бага в Jira:

- Тестировщик описал, в чём проблема, и присвоил задаче статус новый баг.
- •Задачу в работу берёт аналитик, чтобы уточнить, какие условия закладывали в ТЗ для продукта. Баг получает новый статус **анализ**. На проекте может не быть аналитика или задачу не нужно уточнять тогда её сразу берёт в работу разработчик.
- ●Аналитик добавил уточнения по задаче и передал разработчику. Новый статус в разработке.
- •Тестировщик проводит ретест проверяет, исправили баг или нет. Если проблему решили, он закрывает задачу, если нет возвращает задачу разработчику. Она снова получит статус «В разработке».
- •Отработанную задачу тестировщик передаёт во внедрение. После этого приложение либо обновят сразу, либо подождут до релиза: тогда обновленную функциональность добавят в приложение вместе с другими отработанными задачами.
- ●Готово. Теперь пользователь видит только актуальные товары. Если дефект повторится, то баг реинкарнирует: его заводят как новую задачу, и он проходит тот же жизненный цикл.



# OTYET OF OWNEKE (Bug report)

Документ, описывающий и приоритизирующий обнаруженный дефект, а также содействующий его устранению.

## ЦЕЛЬ ОТЧЕТА ОБ ОШИБКЕ

- ✓ **Предоставить информацию о проблеме:** уведомить проектную команду и иных заинтересованных лиц о наличии проблемы, описать суть проблемы;
- ✓ **Приоритизировать** проблему: определить степень опасности и желаемые сроки её устранения;
- ✓ Содействовать устранению проблемы: предоставить необходимые подробности для понимания сути случившегося, а также анализ причин возникновения проблемы и рекомендации по исправлению ситуации.

## РЕЗОЛЮЦИИ ОТЧЕТА ОБ ОШИБКЕ

- ✓ Новый;
- √ Назначен;
- ✓ Открыт;
- ✓ Исправлен;
- ✓ Повторное тестирование;
- √ Проверен;
- ✓ Закрыт;
- ✓ Работает, как задумано (As Designed);
- ✓ Дубликат (Duplicate);

- ✓ Невозможно воспроизвести (Can't reproduce);
- ✓ Не будет исправлен (Won't fix);
- ✓ Невозможно исправить (Can't fix);
- ✓ Переоткрыт;
- ✓ Рекомендован к отклонению;
- ✓ Отклонен (Deferred);
- √ Отсрочен.

## АТРИБУТЫ ОТЧЕТА ОБ ОШИБКЕ

- ✓ Идентификатор (ID);
- ✓ Краткое описание (Summary, Title)
- ✓ Подробное описание (Description):
  - Шаги для воспроизведения (Steps to reproduce);
  - Актуальный результат (Actual result);
  - Ожидаемый результат (Expected result);
- ✓ Воспроизводимость (Repeatability);
- ✓ Важность (Severity);
- ✓ Срочность (Priority);

# СВОЙСТВА КАЧЕСТВЕННЫХ ОТЧЕТОВ

- ✓ Тщательное заполнение всех полей точной и корректной информацией;
- ✓ Отсутствие «размытых» формулировок («иногда неправильно работает», «UI сломан», «кнопка Export не работает»);
- ✓ Вся информация, особенно Ожидаемый результат, корректна;
- ✓ Баг заведен на функциональность, которая разработана (неразработанный функционал за ошибку не считается);
- ✓ Отсутствует жаргонная лексика («Фигово подцепились картинки»);
- ✓ Отсутствие критики кого-то из участников команды («*Ну каким болваном* надо быть, чтобы такое сделать?!»);

# СВОЙСТВА КАЧЕСТВЕННЫХ ОТЧЕТОВ

- ✓ Важность и приоритет бага корректно выставлены;
- ✓ К отчету прикреплены все возможные документы, которые облегчат понимание причины дефекта;
- ✓ Отсутствуют грамматические и семантические ошибки («Not keyboard in parameters accepting values»);
- ✓ Использован правильный технический язык;
- ✓ Краткое описание бага должно следовать правилу WWW;
- ✓ В отчете должен быть описан только 1 дефект;
- ✓ Оформление соответствует соглашении о названиях, принятом на проекте.

# Типичные проблемы

- ✓ Ошибочные описания и формулировки;
- ✓ Идентичные краткое и подробное описание;
- ✓ Отсутствие фактического и ожидаемого результатов;
- ✓ Лишние пункты при воспроизведении;
- ✓ Копии экрана целиком, без отмеченной проблемы;
- ✓ Выдуманные ошибки;
- ✓ Заниженные (завышенные) срочность и важность;
- ✓ Концентрация на мелочах;
- ✓ Указание в шагах воспроизведения неважной информации;
- ✓ Отсутствие в шагах воспроизведения важной информации;
- ✓ Игнорирование последовательных багов.

### Плохо

Когда мы как будто бы хотим убрать папку, где что-то внутри есть, оно не спрашивает, хотим ли мы.

- Актуальный результат (Actual result)
- Ожидаемый результат (Expected result)

## Хорошо

Не производится запрос подтверждения при удалении непустого подкаталога в каталоге SOURCE\_DIR.

**Act:** производится удаление непустого подкаталога (со всем его содержимым) в каталоге SOURCE\_DIR без запроса подтверждения.

**Exp:** в случае, если в каталоге SOURCE\_DIR приложение обнаруживает непустой подкаталог, оно прекращает работу с выводом сообщения «Non-empty subfolder [имя подкаталога] in SOURCE\_DIR folder detected. Remove it manually or restart application with -- force\_file\_operations key to remove automatically.»

Req: UR.56.BF.4.c.

#### Плохо

Отправить на конвертацию файл допустимого формата и размера, в котором русский текст представлен в разных кодировках.

**Act:** конвертация кодировок производится неверно.

## Хорошо

Отправить на конвертацию файл в формате HTML размером от 100 КБ до 1 МБ, в котором русский текст представлен в кодировках UTF8 (10 строк по 100 символов) и WIN-1251 (20 строк по 100 символов).

**Act:** текст, который был представлен в UTF8, повреждён (представлен нечитаемым набором символов).

# Название (краткое описание, Summary)

- Название не должно быть слишком длинным
- Прочитав название должно быть сразу понятно в чем дело
- Принцип "Что? Где? Когда?

#### Плохой пример:

Если открыть вкладку crm, потом выбрать напоминания, потом мышкой нажать на чек-бокс любого напоминания, то тогда не появится корзина.

### Хороший пример:

На вкладке crm в разделе напоминаний не появляется иконка удаления при проставлении чек-бокса у любого напоминания.

Что?

Где?

Когда?

#### Пример:

В заголовке письма не отображаются символы при отправке письма.

В заголовке письма не отображаются символы при отправке письма.

Что?

Где?

Когда?

✓ Так лучше:

В заголовке письма не отображаются <u>русские</u> символы при отправке письма <u>статуса Daily Stat</u>.

Четкое описание позволит избежать неприятных ситуаций

- Лишняя коммуникация
- Время
- Недовольство сторон

### Шаги

Описываем все шаги с упоминанием всех вводимых данных (пароли, итоги промежуточных результатов и т.д.)

- Оптимально не более 7 шагов
- Минимально возможные шаги, выкидываем лишнее
- Добавляем пример, на котором воспроизводится баг, если это необходимо ( ссылка, файл, фотография и т д, именно те, с которыми вы поймали баг)

#### Плохой пример

- 1. Открыть браузер
- 2. Открыть jivo.ru
- 3. Войти в систему
- 4. Вести данные нашего админа
- 5. Теперь щелкнуть напоминания
- 6. В напоминаниях создать новую напоминалку
- 7. Нужно заполнить все нужные поля
- 8. Сохраняем

## Хороший пример

- 1. Войти в <u>jivo.ru</u>: (логин: <u>oleg@test.ru</u>, пароль: 123456)
- 2. Перейти в Управление --> CRM --> Напоминания
- 4. Нажать на кнопку "Создать напоминание"
- 5. Заполнить поле "Описание" и "Дата" (Например: Test, 04.04.2023)
- 6. Нажать на кнопку "Сохранить"

# Результат/Фактический результат

- Указываем кратко, что произошло и в каком состоянии находится система
- Прикладываем скриншоты, видео, логи (при грамотно составленном баге разработчику достаточно хорошего названия баг-репорта и скриншота/видео/логов)
- 1. Войти в <u>jivo.ru</u>: (логин: <u>oleg@test.ru</u>, пароль: 123456)
- 2. Перейти в Управление —-> CRM —-> Напоминания
- 4. Нажать на кнопку "Создать напоминание"
- 5. Заполнить поле "Описание" и "Дата" (Например: Test, 04.04.2023)
- 6. Нажать на кнопку "Сохранить"

#### Хороший пример:

Появилось уведомление об успешном создании напоминания, но напоминание не появилось в списке.

#### Плохой пример

Результат: Кажется, напоминание не сохранилось и не создалось, но вообще должно было

Результат: Сохранение не работает корректно

# Ожидаемый результат

- В ожидаемом результате указываем по факту, что должно произойти
- Прикладываем скриншот ожидаемого результата.
- Помимо этого прикладываем доказательство, что результат должен быть такой, а не какой то другой

## Что служит доказательством:

- ✓ Спецификация
- ✓ Макеты
- ✓ Ссылка на документацию
- ✓ Здравый смысл

- 1. Войти в <u>jivo.ru</u>: (логин: <u>oleg@test.ru</u>, пароль: 123456)
- 2. Перейти в Управление --> CRM --> Напоминания
- 4. Нажать на кнопку "Создать напоминание"
- 5. Заполнить поле "Описание" и "Дата" (Например: Test, 04.04.2023)
- 6. Нажать на кнопку "Сохранить"

#### Фактический результат:

Появилось уведомление об успешном создании напоминания, но напоминание не появилось в списке.

## Ожидаемый результат

Ожидаемый результат пример

#### Плохой пример:

Напоминание должно быть создано

✓ Хороший пример:

Появилось уведомление об успешном создании напоминания, созданное напоминание появилось в списке.

## Советы

1. Перечитать баг-репорт сразу после его написания

2. Один баг - одна задача

3. Не дублируем баги

4. Исключить переход на личности

5. Локализуем баг

НО! Баги, относящиеся к одной группе, оформляют в одном баг-репорте

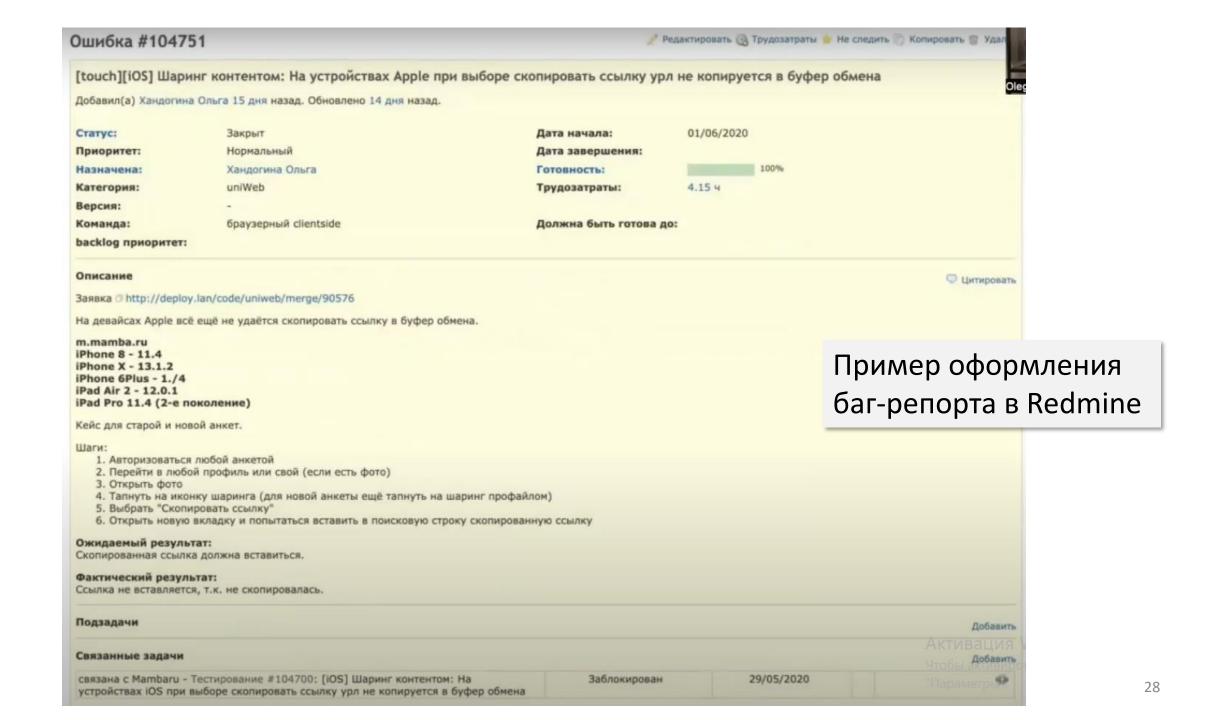
#### Пример

В форме Авторизации найдено 4 бага:

- 1. не проходит авторизация
- 2. едет верстка в поле логин
- 3. едет верстка в поле пароль
- 4. едет верстка в кнопке

#### Оформляем 2 баг-репорта

- баг-репорт на функцию акторизации
- баг-репорт на верстку в полях и кнопке



#### Описание

Заявка // http://deploy.lan/code/android/mamba/merge/90002

Доступные ние девайсы:

Honor X8 10.0.0 Samsung Galaxy J7 8.1.0

#### Шаги:

Предварительно две анкеты перевозим в Бисау

- 1. Анкета №1 ведет стрим
- 2. Анкета №2 просматривает этот стрим
- 3. Установить флаг подозрительности на стрим командой: .scripts/console stream:suspicious stream\_id%

#### Ожидаемый результат:

Маска накладывается на весь экран, дополнительных изменений на экране быть не должно.

#### Фактический результат:

Маска накладывается на экран с белой полосой. Скрин 332.jpg

#### Далее:

4. Сбросить флаг подоэрительности командой: .scripts/console stream:suspicious %stream\_id 1

#### Ожидаемый результат:

Маска снимается, экран остаётся без изменений как и до наложения маски.

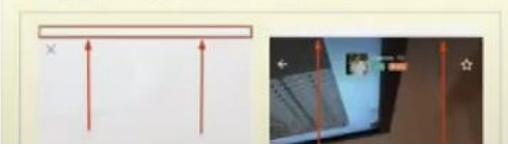
#### Фактический результат:

Маска снимается, вверху экрана остаётся белая полоса. Скрин 395. јрд

- # 332.jpg (48,6 КБ) 

  Жандогина Опьга, 02/06/2020 16:12.
- 395.jpg (114 КБ) 

  Тандогина Опьга, 02/06/2020 16:12.



3 шага, затем результаты, а потом опять шаги, так можно оформить 2 бага в одном багрепорте.



Скриншоты могут быть прямо в шагах.

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОТЧЕТОВ О БАГАХ

Система для создания, хранения и работы с отчетами об ошибках.

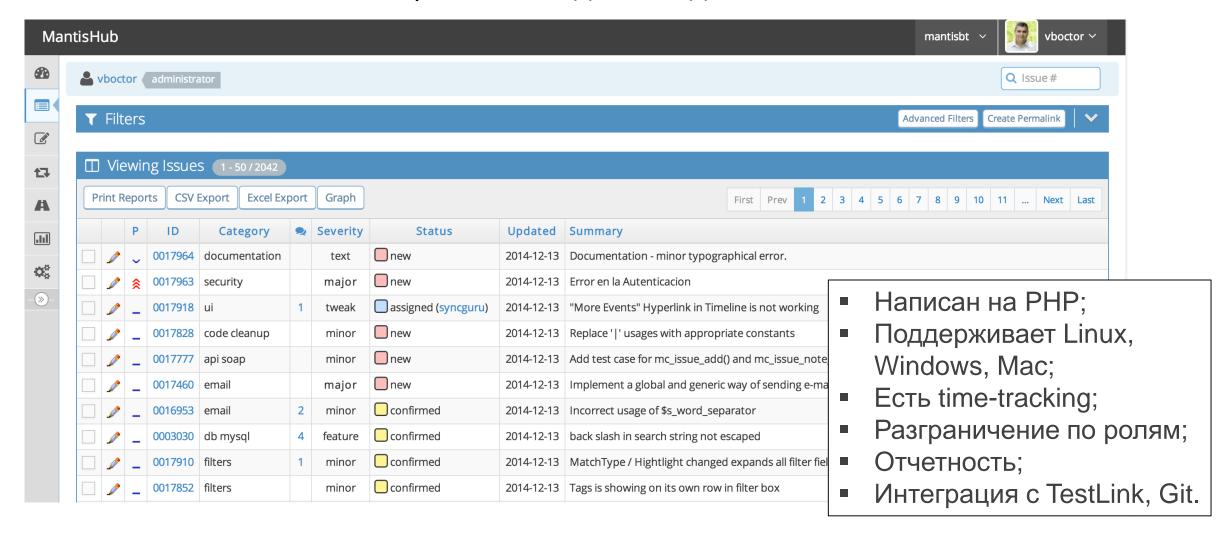
#### Набор функций:

- ✓ Создание отчётов о дефектах, управление их жизненным циклом с учётом контроля версий, прав доступа и разрешённых переходов из состояния в состояние;
- ✓ Сбор, анализ и предоставление статистики;
- ✓ Рассылка уведомлений, напоминаний и иных артефактов соответствующим сотрудникам;
- ✓ Организация взаимосвязей между отчётами о дефектах, тест-кейсами, требованиями и анализ таких связей с возможностью формирования рекомендаций;
- ✓ Подготовка информации для включения в отчёт о результатах тестирования;
- ✓ Интеграция с системами управления проектами.

## **MANTIS**

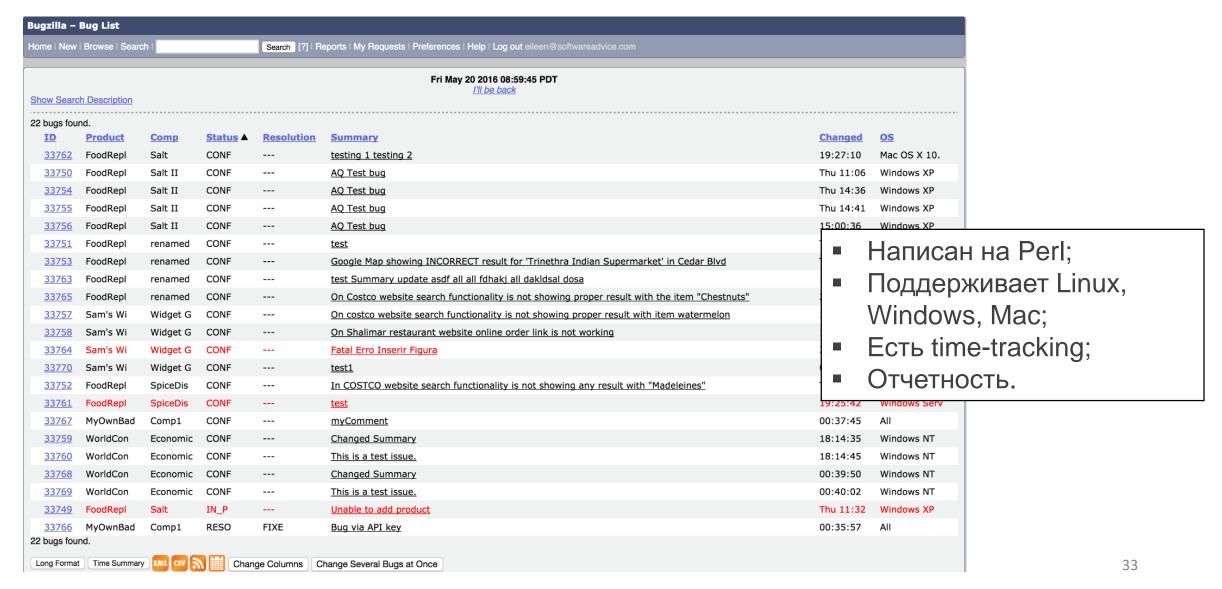
#### https://github.com/mantisbt/mantisbt

Mantis Bug Tracker — это бесплатная кроссплатформенная веб- система отслеживания ошибок с открытым исходным кодом.

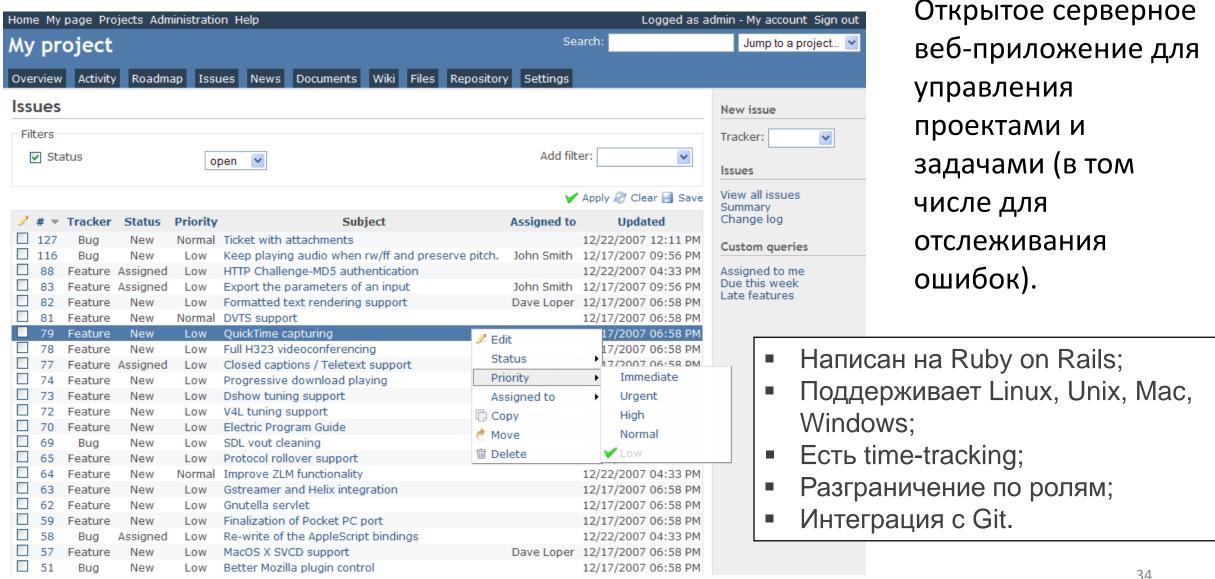


## BUGZILLA

### Свободная система отслеживания ошибок (багтрекинга) от Mozilla Foundation.



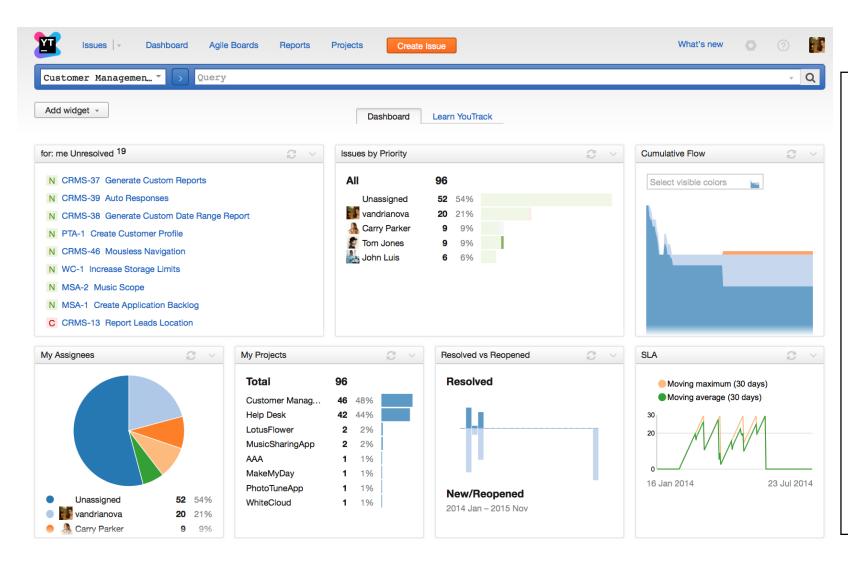
## REDMINE



# YOUTRACK

#### Бесплатный до 10 пользователей

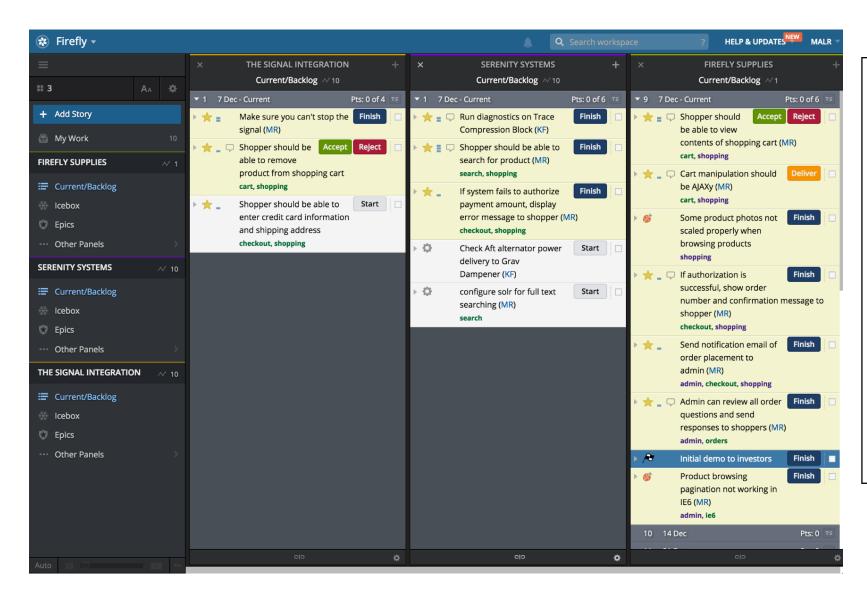
Коммерческая система отслеживания ошибок, программное обеспечение для управления проектами, разработанное компанией JetBrains.



- Размещается в облаке;
- Настраивается под Scrum, Kanban;
- Совмещен с управлением проектом;
- Разграничение по ролям;
- Отчетность;
- Есть time-tracking;
- Есть «умный» поиск;
- Есть уведомления пользователей;
- Есть интеграция с тесткейс системами.

## PIVOTAL TRACKER

#### Бесплатный до 3 пользователей



- Размещается в облаке;
- Настраивается под Scrum, Kanban;
- Совмещен с управлением проектом;
- Отчетность;
- Есть time-tracking;
- Есть «умный» поиск;
- Есть уведомления пользователей;
- Есть интеграция с тесткейс системами.

# ОТЧЕТЫ О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕСТИРОВАНИЯ

## ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕСТИРОВАНИЯ

Официальный документ, описывающий результаты, полученные в ходе проведения определенных видов/уровней тестирования.

## ЦЕЛЬ НАПИСАНИЯ ОТЧЕТОВ

- ✓ Предоставить статистику по количеству проверок и результатам их выполнения;
- ✓ Предоставить статистику по количеству и серьезности найденных дефектов в приложении;
- ✓ Повысить осведомленность команды о качестве текущей версии приложения;
- ✓ Обратить внимание команды и владельцев бизнеса на области, которые нуждаются в исправлении дефектов
- ✓ Дать рекомендации относительно выпуска или наоборот задержки выпуска версии в релиз.

# СТРУКТУРА ОТЧЕТА

- 1. Уровень/вид проведенного тестирования;
- 2. Количество пройденных проверок (test cases/test scenarios/checkpoints):
  - Общее количество;
  - Количество успешно пройденных (passed);
  - Количество неудачных (failed);
  - Количество заблокированных проверок (blocked);
- 3. Количество найденных багов:
  - Общее количество
  - Количество critical багов
  - Количество major багов
  - Количество minor багов
  - Количество trivial багов
- 4. Области / компоненты, которые наиболее повреждены багами (больше 75% проверок failed)
- 5. Проблемы, с которыми столкнулись в процессе выполнения задания.

#### Integration test of AgilQuest with Microsoft Exchange Server (build 1.2.33)

#### Test cases:

- Total = 120
- Passed = 23
- Failed = 70
- Blocked = 27

Bugs that were found during this round of integration test:

- Total = 75
- Critical bugs = 2
- Major bugs = 24
- Minor bugs = 35
- Trivial bugs = 14

Please, note that the following scenarios are fully not working and require urgent fixes:

- Sync of recurring meetings;
- Sync of meetings for multiple invitees.

During testing we ran into a number of test cases that require update. They will be updated after regression testing of the AgilQuest system.

#### У БАГОВ ТОЖЕ ЕСТЬ ЧУВСТВА

НАЙДЯ БАГ: СООБЩИТЕ О НЕМ

БАГИ НЕ ЛЮБЯТ БЫТЬ ЗАБЫТЫМИ



НАЙДЯ БАГ: ИЗУЧИТЕ ЕГО

ТРАОП ИТАВ В ТЕНОП ТЕНОВ



НАЙДЯ БАГ: СДЕЛАЙТЕ СНИМОК

БАГИ ЛЮБЯТ ХРАНИТЬ ПАМЯТЬ О ВСТРЕЧЕ



НАЙДЯ БАГ: УЗНАЙТЕ ЕГО ДРУЗЕЙ

БАГИ ОБЩИТЕЛЬНЫ



НАЙДЯ БАГ: СООБЩИТЕ О НЕМ БЫСТРО ИНАЧЕ БАГИ ОБЖИВУТСЯ И ПОСТРОЯТ СЕБЕ ДОМА



НАЙДЯ БАГ: БУДЬТЕ ЧЕСТНЫ

БАГИ НЕ ЛЮБЯТ СПЛЕТЕН



НАЙДЯ БАГ: ЗАПОМНИТЕ КАК ВЫ ВСТРЕТИЛИ ЕГО

БАГИ РОМАНТИЧНЫ



НАЙДЯ БАГ: НЕ ИГНОРИРУЙТЕ ЕГО БАГИ МОГУТ УКУСИТЬ,

БАГИ МОГУТ УКУСИТЬ, ЕСЛИ ИХ НЕ ЦЕНИТЬ



