



# Тестирование ПО

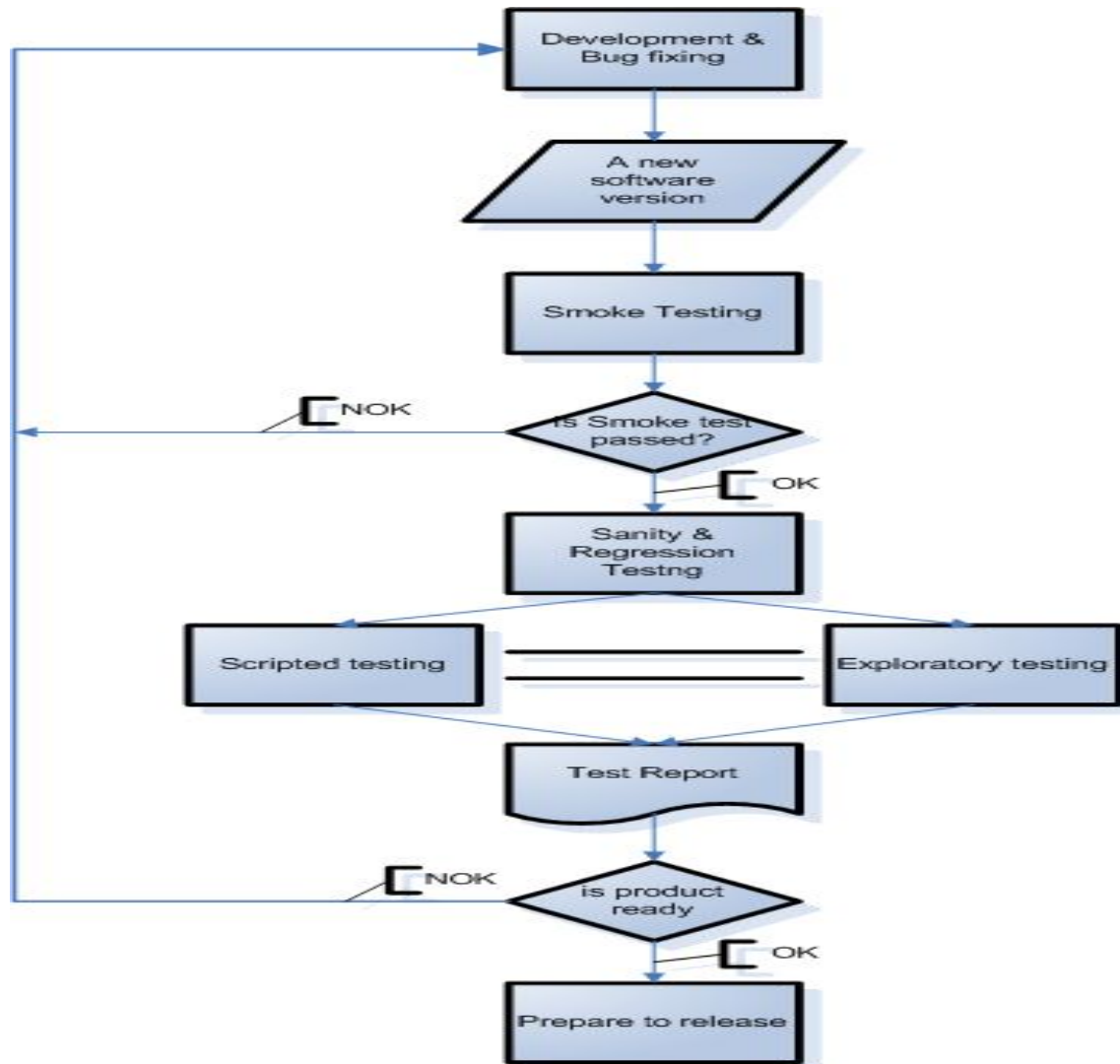
Дудникова Татьяна Сергеевна

Ассистент,  
QA Lead, Luxoft SPb

# О чем поговорим сегодня

- 1. Вспомним про процесс тестирования
- 2. Жизненный цикл тест-кейса
- 3. HP QC (ALM)
- 4. Тестирование в Agile

# Процесс тестирования



# HP QC

HP Quality Center 10.00

hp

Quality Center

Login Name: malikadmin

Password:

Automatically log in to my last domain and project on this machine

Authenticate [Forgot Password](#)

Domain: DEFAULT

Project: QualityCenter\_Demo

Login

Server Time: 4/26/2013 6:51 PM

Done

Internet | Protected Mode: Off

100%

# HP QC – тестовые наборы

The screenshot displays the HP Quality Center (QC) interface, specifically the 'Test Runs' tab. The left sidebar shows a tree view of test sets under 'No Filter Defined'. The main area shows a table of test runs with columns for Name, Type, Status, Responsible..., and Exec. Below the table is a 'Last Run Report' section with a 'Launch Sprinter Results Viewer' button and a table of steps.

**Test Sets Tree:**

- Root
  - Unattached
  - BPT tests (Flight)
  - Mercury Tours Web Site
  - Modeling
  - Release 10.5
  - Service Pack 1
    - Cycle 1 - New Feature
      - Mercury Tours Site
    - Cycle 2 - Full
    - Test Run Schedule
  - x

Name	Type	Status	Responsible...	Exec
[1] Passenger Name	MANUAL	No Run	alex_alm	
[1] Credit Card Number	MANUAL	No Run	alex_alm	
[1] Credit Card Expiration Date	MANUAL	No Run	alex_alm	
[1] Credit Card Owner	MANUAL	No Run	alex_alm	
[1] Billing And Delivery Address	MANUAL	No Run	alex_alm	
[1] American Express	MANUAL	Passed	alex_alm	10/1
[1] Visa	MANUAL	Passed	alex_alm	10/1
[1] Master Card	MANUAL	Failed	alex_alm	10/1
[1] Number Of Passengers	QUICKTEST_TE...	No Run	alex_alm	

#### Last Run Report

[Launch Sprinter Results Viewer](#)

Step Name	Status	Exec Date
Step 1: Log in to...	Passed	10/17/201
Step 2: Select a f...	Passed	10/17/201
Step 3: Enter de...	Passed	10/17/201
Step 4: Enter pa...	Passed	10/17/201

#### Steps Details

##### Description:

1. Enter URL. 2. Log in

##### Expected:

User is logged in to Mercury Tours

# HP QC – создание дефекта

The screenshot shows the HP Quality Center 10.00 interface in a Windows Internet Explorer browser. The browser address bar shows the URL [http://ou238.cubit.sp.collab.net/qcbin/start\\_b.htm](http://ou238.cubit.sp.collab.net/qcbin/start_b.htm). The page title is "HP Quality Center 10.00 - Defect Details".

The main content area displays the details for a defect with ID 93, titled "HP CollabNet Demo Defect". The defect status is "Open". Other fields include "Assigned To", "Priority: 2-Medium", "Detected in Release", "Closing Date", "Detected By", "Detected on Date", "Severity", "Detected in Cycle", and "Modified Date: 3/8/2010 6:30:31 PM".

The "Description" field contains the text: "Cathy, this is the related defect." The "Comments" field contains the following text:

<http://ctf51stest.collab.net/sf/go/cmnt1998>  
[art19732] HP CollabNet Demo Defect  
Demo commit message

**alex\_qc, 2010-03-08 18:30:28:**  
Original commenter: jnicolai  
User jnicolai created association with artifact  
<http://ctf51stest.collab.net/sf/go/art19731>  
added further related artifacts

The interface includes a left-hand navigation menu with options: Management, Requirements, Test Plan, Test Resources, Test Lab, Defects, and Dashboard. At the bottom of the window, there are "OK", "Cancel", and "Help" buttons, and a status bar showing the message: "User jnicolai created association with artifact <http://ctf51stest.collab.net/sf/go/art19731> added further related artifacts".

# HP QC – список дефектов

HP Application Lifecycle Management 11.00 - Windows Internet Explorer

http://hpalm.ikan.local:8080/qc

HP Application Lifecycle Man... x

Application Lifecycle Management

Domain: IKAN, Project: Webpad, User: ikanalm Logout

< Back Forward > Tools Help

Defects Edit View Favorites Analysis

New Defect... X

No Filter Defined

Defect ID	Summary	Description	Status	Priority	Severity	Actual Fix Time	Assigned
1	test connection	Just for testing connection	New		1-Low		
2	buildNumber update	test-set[6]:aboutMessage	Open		2-Medium		ikanalm
3	aboutMessage ikanalm	test-set[6]:aboutMessage	Open		2-Medium		

Description Attachments Linked Entities History

\* Summary: buildNumber update

Description:

test-set[6]:aboutMessage

Comments:

Add Comment

Related IKAN ALM Level Request : 113  
<http://localhost.ikan.local:8080/alm/levelRequestAction.do?reqCode=displayDetailedOverview&oid=113&emailLink=true>  
Project : Website\_ALM Level : CONTBUILD  
VCR Tag : H\_1-0\_b6 Build Number : 6

ikanalm, 05/06/2011

Related IKAN ALM Level Request : 35  
<http://IKAN138:8080/alm/levelRequestAction.do?reqCode=displayDetailedOverview&oid=35&emailLink=true>  
Project : SIMPLEDEMO\_PACKED Level : CONTBUILD  
VCR Tag : H\_xsdfs\_paquet-2\_b7 Build Number : 7

ikanalm, 05/26/2011

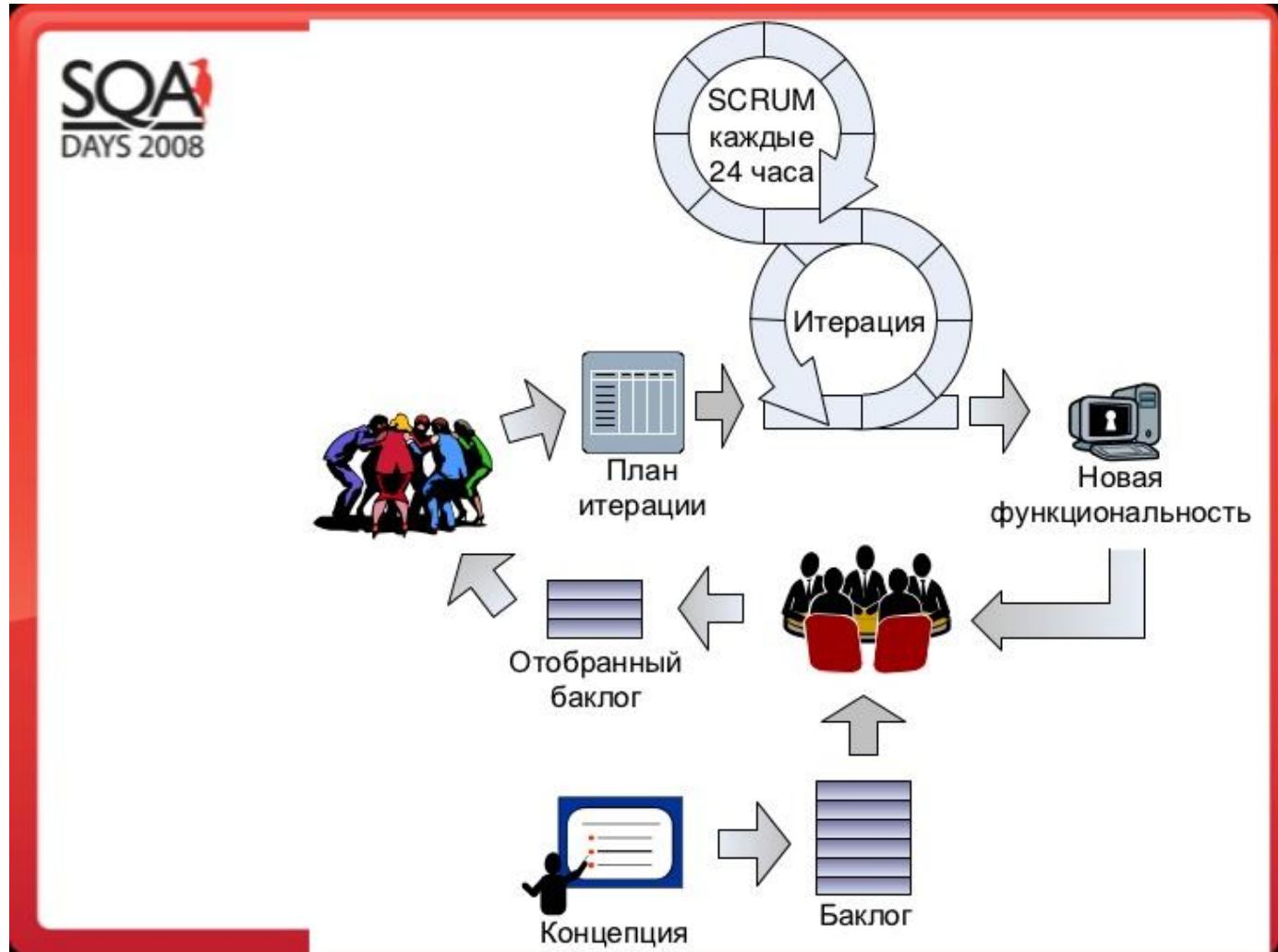
Related IKAN ALM Level Request : 38  
<http://IKAN138:8080/alm/levelRequestAction.do?reqCode=displayDetailedOverview&oid=38&emailLink=true>

Defect 2 of 3

Server Time: 10/10/2011 11:37



# Тестирование в Agile





# Тестирование в Agile

## Специфика

- Требования часто меняются
- Цикл разработки 2-3 недели
- Регрессионное тестирование никто не отменял
- Нужно все успеть протестировать
- Часто на тестовую документацию времени не остается
- Гибкость во всем

# Тестирование в Agile

- Техники

## Разработчики

- Парное программирование
- Статический анализ кода
- Код – ревью
- Обеспечение Testability

## Тестировщики

- Ревью тест-кейсов
- Ревью требований

=> Находим ошибки когда их стоимость еще минимальна

# Тестирование в Agile

## Разработчики

- Unit testing
- Integration Testing

## Тестировщики

- UI Testing
- Functional Testing
  
- +сервер непрерывной интеграции
  
- За качество отвечает вся команда!

# Документация в Agile

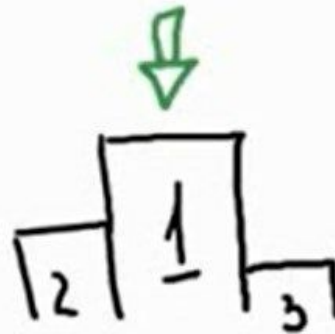
- Чек листы
- Mind Maps
- Test Plan

# Тестирование в Agile

ПЕРЕСМАТРИВАЙТЕ,  
ТЕСТИРУЙТЕ,  
МЕНЯЙТЕ ПОДХОДЫ



ПРИМЕНЯЙТЕ ИЗМЕНЕНИЯ  
ПОЭТАПНО, В СОГЛАСИИ  
С ПРИОРИТЕТАМИ



- ЭФФЕКТИВНОСТЬ
- ТЕНДЕНЦИИ
- ГИБКОСТЬ :)

- РИСКИ
- ОТ ПРОСТОГО  
К СЛОЖНОМУ
- РЕЗУЛЬТАТ

# Чек листы

Проверка	Результат			
	Win XP	XP SP4	Win Vista	Win 7
Операции с файлами	ok	ok	ok	ok
Создание файла	ok	ok	ok	ok
Открытие файла	ok	ok	ok	ok
Сохранение документа	ok	ok	ok	ok
Печать	ok	ok	ok	ok
Редактирование файлов	bugs	bugs	bugs	bugs
Отмена	ok	ok	ok	ok
Копирование	ok	ok	ok	ok
Вырезание	<u>bug #146</u>	<u>bug #146</u>	<u>bug #146</u>	<u>bug #146</u>
Вставка	ok	ok	ok	ok
Удаление	ok	ok	ok	ok
Поиск	<u>bug #123</u>	<u>bug #133</u>	ok	<u>bug #128</u>
Поиск с заменой	<u>bug #126</u>	ok	ok	<u>bug #126</u>
Вставка даты	ok	ok	ok	ok
Форматирование	bugs	bugs	ok	bugs
Перенос строки	<u>bug #129</u>	<u>bug #129</u>	ok	ok
Изменение шрифта	<u>bug #158</u>	ok	ok	<u>bug #159</u>
Справка	ok	ok	ok	ok

# Mind Maps





# Mind Maps



# Test Plan for iteration

Дата выпуска - 12.08, задержки недопустимы! Важен критерий "скорость нахождения дефектов".					
Область функционала	Приоритет	Стратегия тестирования	Р/з	Риски	Статус
Функционал					
Управление проектами	3*	* Исследовательское тестирование на 2-х окружениях, поверхностные тесты * Полный набор тестов НЕ проводится	4		ok
Управление чек-листами	2*	* Создание чек-листов * Покрытие 100% требований (мин. 4 теста на одно требование) * Проверка на 2-х окружениях	8		ok
Выполнение чек-листов	1*	* Создание чек-листов * Покрытие 100% требований (мин. 4 теста на одно требование) * Автоматизация объёмного тестирования (5000+тестов) * Проверка на 6-ти окружениях	16	Есть риск не успеть выполнить все тесты. Решение: - приоритезация тестов и окружений - попросить девлида помочь в авт-й	ok
Сохранение и отображение статистики	1*	* Создание чек-листов * Покрытие 100% требований (мин. 4 теста на одно требование) * Проверка на 2-х окружениях (не признано платформозависимым!) * Проверка всех данных в БД * Автоматизация проверок БД	22	Возможна смена схемы БД Решение: - обсудить с девлидом, договориться о фризе структуры, автоматизировать после фриза	частично не готова автоматизация, перенесено
Формирование отчётов	3*	* Чек-листы на сохранение корректных данных в БД * Исследовательское тестирование пользовательского интерфейса * Тестирование отчётов не проводится т.к. они будут меняться	6		ok
Управление пользователями	3*	* Создание чек-листов на 4 роли, проверка на 1 окружении (не признано платформозависимым)	2		ok
Безопасность	1*	* Выполнение стандартных чит-шитов по SQL и XSS Injections, fuzzing, sqlmap * Привлечение Эксперта Фамильевича	8	Нехватка квалификации, пропуск дефектов. Решение: - привлечение эксперта - бета-тестирование	ok
Нагрузка	2*	* Поддержка до 300 одновременных пользователей (Jmeter) * Список операций для проверки нагрузки - link	4	Баги в нагрузке могут задержать релиз, решение: выполнить в первую очередь	ok
Удобство использования	2*	* Один из важных пунктов, но приоритет понижен из-за планируемого редизайна * Сбор отзывов у фокус-группы (10 чел.)	16		отменено из-за нехватки ресурсов
Итого			86 ч/ч		



**Вопросы?**

# Практика

- Привести пример untestable функциональности
- Составить чек-лист
- Составить Mind Map

Тему вы выбираете сами!