



Настройка процесса разработки с использованием Microsoft Team Foundation Server

Дмитрий Бугайченко, ЗАО «Ланит-Терком»



Насколько успешна разработка ПО?



- Превышение сметы: 45%
- Превышение сроков: 63%
- Достигнувшая функциональность: 67%

Источники: The Standish Group International, по результатам анализа результатов разработки 30,000 больших, средних и малых проектов.



В чем причина?

- Плохо налаженные коммуникации внутри команды
- Отслеживание результатов, а не управление процессом
- Негибкий или незрелый процесс
- Отсутствие баланса между продуктивностью и предсказуемостью

TEAMWORK



Что VSTS дает нам?

- Единая среда разработки
- Единая культурная среда
- Единый репозиторий
- Лучшее отслеживание изменений
- Общедоступное описание используемого процесса
- «Навязывание» процесса разработки
- Улучшенная управляемость процесса



Team Foundation Server

- Система контроля версий
- Инструмент для планирования, управления и отслеживания
- Портал с описанием используемого процесса
- Система отслеживания ошибок
- Автоматические сборки и тесты, оповещения и т.д.



Что в нем надо настраивать?

- Описание используемого нами процесса разработки на портале
- «Навязывание» именно нашего процесса
- Планирование и управление в привычных нам концепциях
- Удобную нам систему отчетов

TEAMWORK



Шаблон процесса разработки

- Определяет процесс создания командного проекта и начальную конфигурацию
- После создания теряет связь с проектом
- Предопределенные шаблоны:
 - MSF for Agile Software Development
 - MSF for CMMI Process Improvement

TEAMWORK



Process Template plug-ins

- Классификация (Classification)
- Отслеживание элементов работы (Work item tracing)
- Отчеты (Reports)
- Шаблон портала (Portal template)
- Группы и права доступа (Groups & Permissions)
- Контроль версий (Source control)



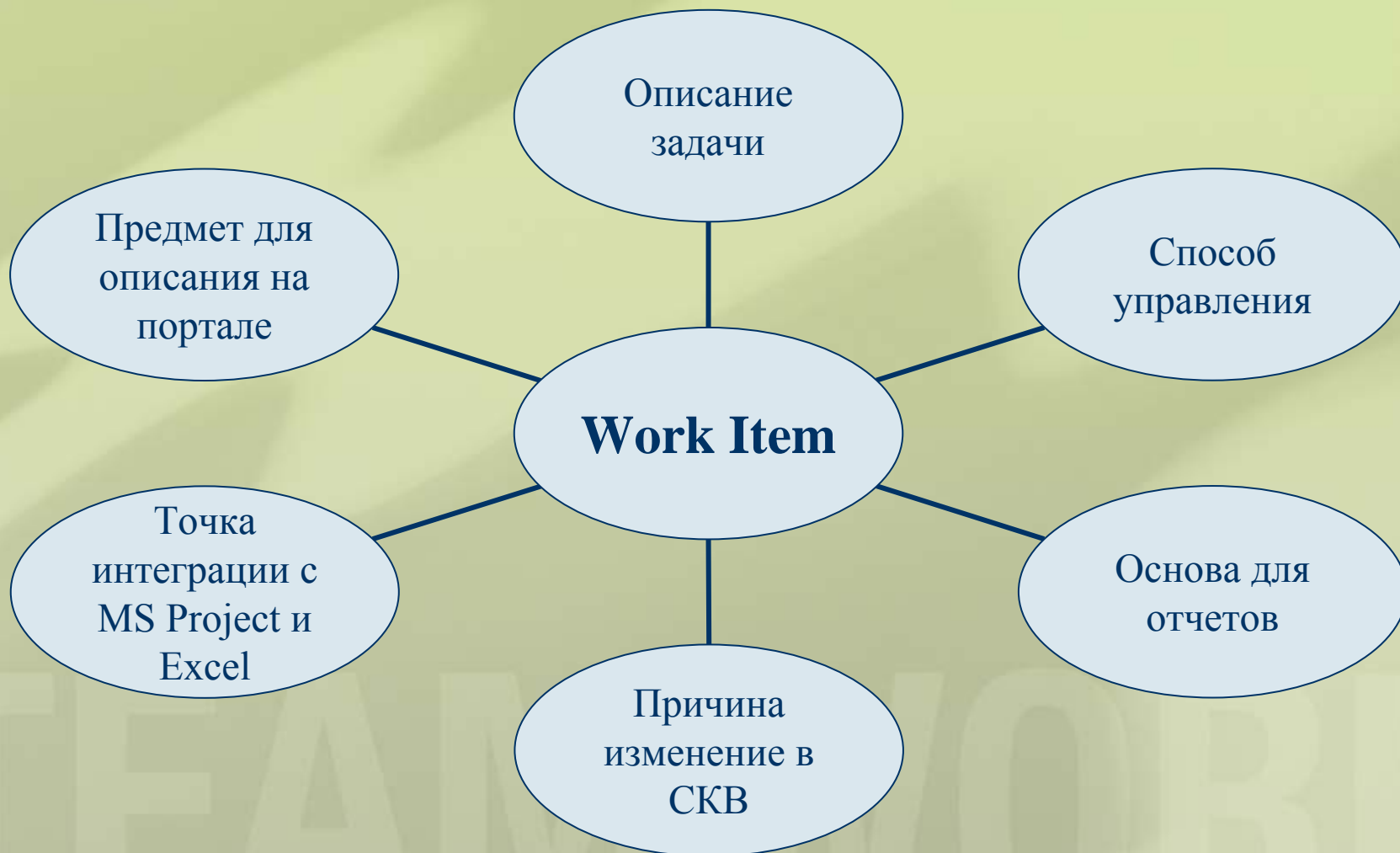
Классификация

- Иерархия итераций
- Иерархия областей работы (work areas)
- Настройки интеграции с MS Project

TEAMWORK



Элемент работы





Отслеживание элементов работы

- Типы элементов работы
- Набор элементов работы
- Набор запросов

TEAMWORK



Тип элемента работы

- Реквизиты
- Жизненный цикл
- Правила
- Форма

TEAMWORK



Реквизиты

- Имя
- Имя для ссылок (reference name)
- Тип
- Использование в отчетах:
 - Как измерение (Dimension)
 - В деталях (Details)
 - Как метрику (Measure)

TEAMWORK



Системные реквизиты

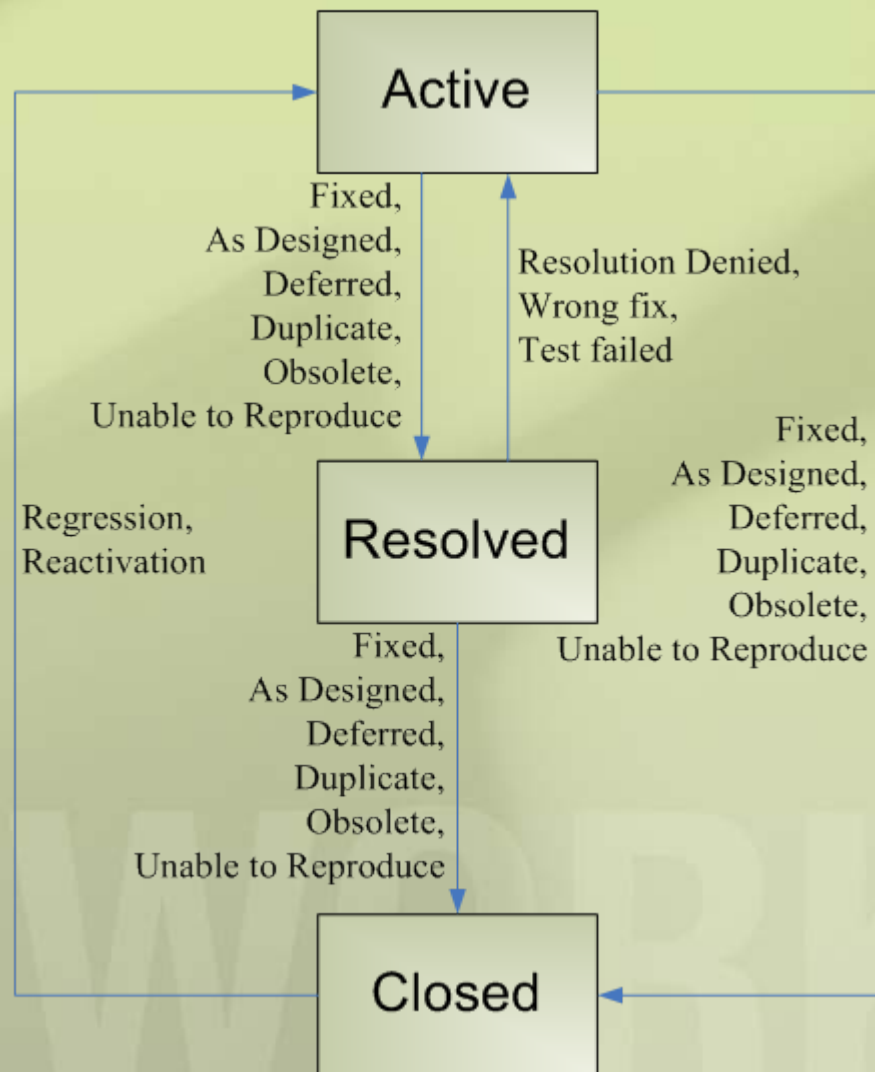
- ID, System.Id
- History, System.History
- Iteration Path, System.IterationPath
- ...
- msdn.microsoft.com/en-us/library/ms194971.aspx

TEAMWORK



Жизненный цикл

- Состояние
- Причина





Пример жизненного цикла

```
<WORKFLOW>
<STATES>
  <STATE value="Active">
    ...
  </STATE>
  <STATE value="Resolved">
    ...
  </STATE>
  <STATE value="Closed" />
</STATES>
<TRANSITIONS>
  <TRANSITION from="" to="Active">
    <REASONS>
      <REASON value="Build Failure" />
      <DEFAULTREASON value="New" />
    </REASONS>
    ...
  </TRANSITION>
  <TRANSITION from="Active"
to="Resolved">
    <ACTIONS>
      <ACTION
value="Microsoft.VSTS.Actions.Checkin" />
    </ACTIONS>
    <REASONS>
```

```
  <REASON value="Deferred" />
  <REASON value="Duplicate" />
  <REASON value="As Designed" />
  <REASON value="Unable to Reproduce" />
  <REASON value="Obsolete" />
  <DEFAULTREASON value="Fixed" />
</REASONS>
  ...
</TRANSITION>
  <TRANSITION from="Resolved"
to="Active">
    <REASONS>
      <REASON value="Test Failed" />
      <REASON value="Wrong Fix" />
      <DEFAULTREASON value="Resolution
Denied" />
    </REASONS>
    ...
  </TRANSITION>
  <TRANSITION from="Resolved" to="Closed">
    <REASONS>
      <REASON value="Deferred" />
      <REASON value="Duplicate" />
      <REASON value="As Designed" />
      <REASON value="Unable to Reproduce" />
      <REASON value="Obsolete" />
```

```
  <DEFAULTREASON value="Fixed" />
</REASONS>
  ...
</TRANSITION>
  <TRANSITION from="Active" to="Closed">
    <REASONS>
      <REASON value="Obsolete" />
      <REASON value="Duplicate" />
      <REASON value="As Designed" />
      <REASON value="Unable to Reproduce" />
      <REASON value="Fixed" />
      <DEFAULTREASON value="Deferred" />
    </REASONS>
    ...
  </TRANSITION>
  <TRANSITION from="Closed" to="Active">
    <REASONS>
      <REASON value="Reactivated" />
      <DEFAULTREASON value="Regression"
/>
    </REASONS>
    ...
  </TRANSITION>
</TRANSITIONS>
</WORKFLOW>
```




Правила

- Виды правил:
 - Ограничение на значение реквизита
 - Автоматическое заполнение реквизита
- Момент применения:
 - Всегда
 - При изменении реквизита или если реквизит остался неизменным
 - При совпадении или не совпадении реквизита с predetermined значением
 - При нахождении в определенном состоянии
 - При совершении определенного перехода
 - При совершении определенного перехода по определенной причине



Виды ограничений

- Базовые ограничения: обязательно для заполнения, только на чтение, пусто, не может быть сброшено, может быть только сброшено
- Не совпадает с другим реквизитом
- Является датой в прошлом или в будущем, включая настоящее
- Является именем пользователя, входящего в заданную группу
- Удовлетворяет шаблону некоторого регулярного выражения
- Является одним из predetermined значений или наоборот, не является



Заполнение реквизита

- На клиенте:
 - Текущей датой и временем
 - Именем текущего пользователя
 - Фиксированным значением
 - Значением другого реквизита
- На сервере:
 - Текущей датой и временем
 - Именем текущего пользователя
- Позволять сохранить существующее значение реквизита, даже если оно не соответствует ограничениям



Пример правила

```
<TRANSITION from="" to="Active">  
  <REASONS>  
    ...  
  </REASONS>  
  <FIELDS>  
    <FIELD refname="Microsoft.VSTS.Common.ActivatedBy">  
      <COPY from="currentuser" />  
      <VALIDUSER />  
      <REQUIRED />  
    </FIELD>  
    <FIELD refname="Microsoft.VSTS.Common.ActivatedDate">  
      <SERVERDEFAULT from="clock" />  
    </FIELD>  
    <FIELD refname="System.AssignedTo">  
      <DEFAULT from="currentuser" />  
    </FIELD>  
  </FIELDS>  
</TRANSITION>
```



Форма

Title:

Classification

Area:

test



Iteration:

test



Status

Assigned to:

Administrator



State:

Active



Triage:



Rank:

Reason:

New



Priority:

2



Description

History

Links

File Attachments

Details

Description:



Доступные элементы управления

- Группы с колонками
- Закладки
- Привязанные элементы управления:
 - FormControl
 - TFStructureControl
 - WorkItemLogControl
 - LinksControl
 - AttachmentsControl
 - HtmlFormControl

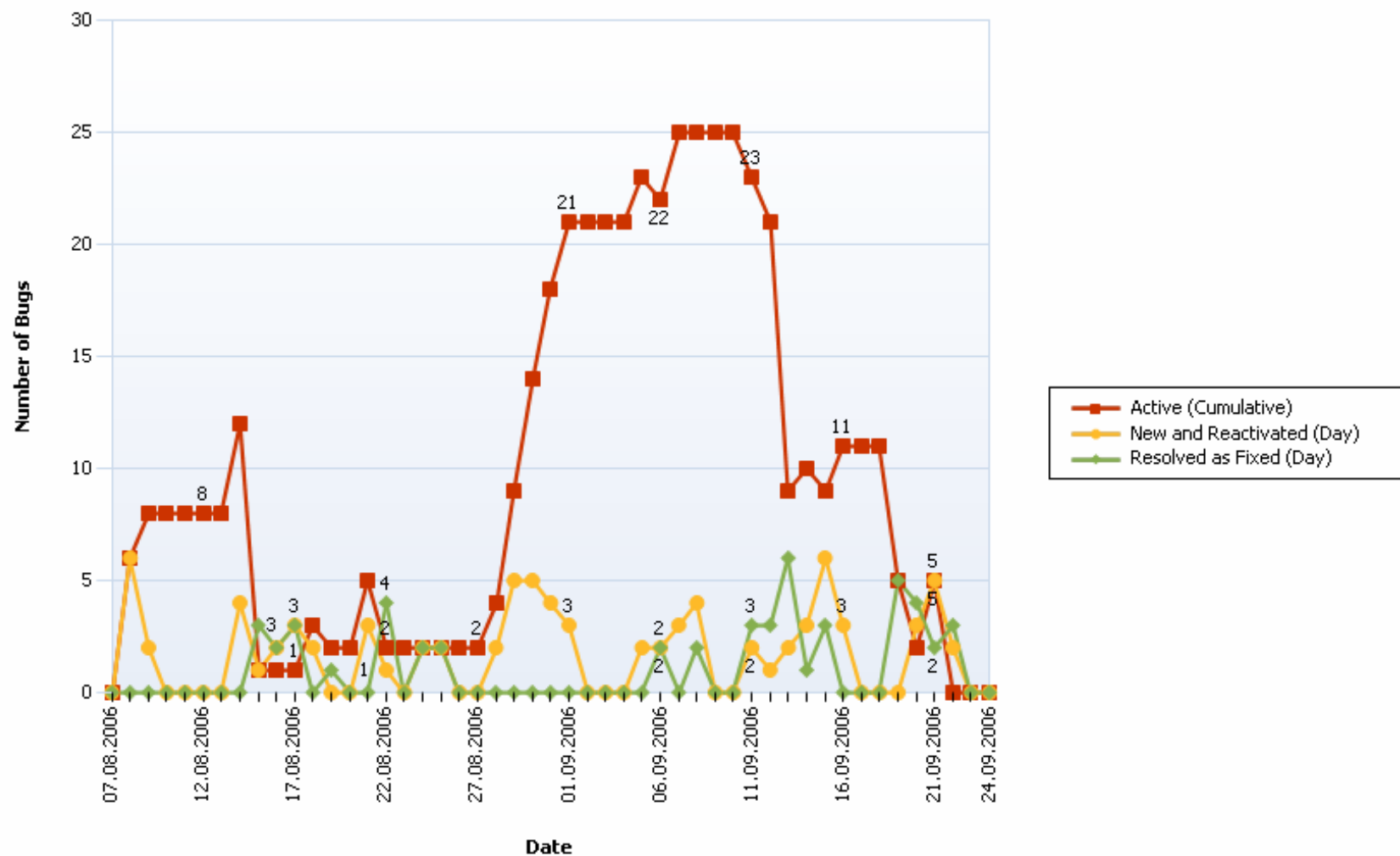


Пример формы

```
<FORM>
<Layout>
...
<Group Label="Status">
  <Column PercentWidth="33">
    <Control FieldName="System.AssignedTo" Type="FieldControl" Label="Assigned to:" LabelPosition="Left" />
    <Control FieldName="Microsoft.VSTS.Common.Rank" Type="FieldControl" Label="Rank:" LabelPosition="Left"
      NumberFormat="WholeNumbers" MaxLength="10" />
  </Column>
  <Column PercentWidth="33">
    <Control FieldName="System.State" Type="FieldControl" Label="State:" LabelPosition="Left" />
    <Control FieldName="System.Reason" Type="FieldControl" Label="Reason:" LabelPosition="Left" />
  </Column>
  <Column PercentWidth="33">
    <Control FieldName="Microsoft.VSTS.Common.Triage" Type="FieldControl" Label="Triage:" LabelPosition="Left"
      />
    <Control FieldName="Microsoft.VSTS.Common.Priority" Type="FieldControl" Label="Priority:" LabelPosition="Left"
      />
  </Column>
</Group>
<TabGroup>
  <Tab Label="Description">
    <Control FieldName="System.Description" Type="HtmlFieldControl" Label="Description:" LabelPosition="Top"
      Dock="Fill" />
  </Tab>
  ...
</TabGroup>
</Layout>
</FORM>
```



Отчеты





Шаблон портала SharePoint

- Задачи портала:
 - Описание процесса разработки
 - Шаблоны документов
 - Легкий доступ к отчетам
 - Форумы/списки/объявления и т.д.
- Шаги настройки портала:
 - Скачать XML-описание с сайта Microsoft
 - Изменить описание используя InfoPath
 - Собрать шаблон портала используя MSFWinBuild



Группы и права доступа

- Группы пользователей
- Права для групп:
 - GENERIC_READ
 - MANAGE_TEMPLATES
 - ...
 - msdn.microsoft.com/en-us/library/ms243826.aspx

TEAMWORK



Контроль версий

- Права в системе контроля версий
- Политики системы контроля версий:
 - Одновременное взятие на редактирование
 - Применение анализатора кода
 - Комментарии о влиянии изменения
 - Обязательная связь с элементом работы

TEAMWORK



Инструментальная поддержка

- Process Template Manager
- XML-редактор + описания XSD
- VSTS Customization Toolkit
- Work Item Type Designer
- Microsoft Report Builder
- Microsoft InfoPath
- MSFWinBuild

TEAMWORK



Выводы

- TFS является удобной и гибкой платформой для организации командной разработки
- Его практическое использование требует тонкой настройки, которая затруднена:
 - Недостатком инструментальной поддержки
 - Недостатком информативной документации
 - Отсутствием библиотеки шаблонов
- Устранение этих недостатков – привлекательная область для инвестиций



Questions & Answers



TEAMWORK