

**Методы и подходы к
командной разработке ПО.
Системы и методологии
поддержки командной
разработки**

Николай Валькевич, гр. ВМИ-304

Содержание

- ▶ Зачем нужно применять специальные методологии?
- ▶ Microsoft Solution Framework (MSF)
- ▶ Visual Studio Team Foundation Service (VSTFS)
- ▶ Полезные советы по управлению созданием ПО
- ▶ Системы управления проектами

Разработка ПО

- ▶ В настоящее время существует достаточно много различных методик разработки программного обеспечения.
- ▶ По степени формализма методологии отличаются количеством используемых процессов и создаваемых артефактов (документов, отчетов), а также формальности процедур рецензирования.

Жизненный цикл

- ▶ **Жизненный цикл** программного обеспечения (ПО) - период времени с момента принятия решения о необходимости создания ПО и до момента его полного изъятия из эксплуатации.
- ▶ Управление жизненным циклом приложений (Application Life Cycle Management - ALM) - это концепция управления программным проектом на всех этапах его жизни

Easy as P-I-E

ALM базируется на следующих принципах:

- ▶ Продуктивность (Productivity);
- ▶ Интеграция (Integration);
- ▶ Расширяемость (Extensibility).

Продуктивность

Продуктивность – совместная работа и управление сложностью продукта. Все элементы проекта (требования, задачи, ошибки, код) управляются централизованно.

Интеграция

Интеграция обеспечивает
предоставление всем участникам
проекта информации о текущем
состоянии дел

Расширяемость

Расширяемость – возможность
создания собственных инструментов и
расширения существующих

Зачем нужны методики программирования?

	2004	2006	2008	2010	2012	2013
УСПЕШНЫЕ	29%	35%	32%	37%	39%	36%
ПРОВАЛЬНЫЕ	18%	19%	24%	21%	18%	16%
СПОРНЫЕ	53%	46%	44%	42%	43%	48%

Что делать?

Для **эффективного** управления процессом разработки:

- ▶ Управление и мониторинг деятельности команды;
- ▶ Распределение работ между участниками проекта;
- ▶ Формирование перечня требований проекту и документации;
- ▶ Развитие команды

Управление командой

Каждая команда проходит 4 этапа

- ▶ Набор команды (планирование)
- ▶ Сплочение
- ▶ Плодотворная работа
- ▶ Завершение работ

Распределение работ

Распределить обязанности между персоналом можно следующими способами:

- ▶ Иерархия
- ▶ Матрица
- ▶ Карточки

Требования и документация

Написать командный проект без документации **практически невозможно.**

- ▶ Формулирование требований
- ▶ Создание диаграмм вариантов использования
- ▶ Описание пользовательских сценариев
- ▶ Описание модулей и их структуры

Развитие команды

Для полноценной работы необходимо постоянно улучшать качество работы персонала. На качество работы (и, как следствие – выпускаемого продукта) влияют:

- ▶ Повышение квалификации работников
- ▶ Укрепления доверительных отношений в команде
- ▶ Создание командной культуры
- ▶ Поощрения сотрудников

Поощрения

Грамотные поощрения персонала дают ощутимый прирост производительности, если они:

- ▶ Применяются только за хорошо выполненную работу
- ▶ Не создают опасной конкуренции между сотрудниками (например - “Работник месяца”)
- ▶ Затрагивают командные взаимодействия и взаимопомощь сотрудников

MSF 4.0

MSF (Microsoft Solutions Framework) - методология разработки программного обеспечения, предложенная корпорацией Microsoft. MSF опирается на практический опыт Microsoft и описывает управление людьми и рабочими процессами в процессе разработки решения.

Схема создания проекта



Составляющие MSF

MSF содержит:

► Модели:

- модель проектной группы
- модель процессов

► Дисциплины:

- дисциплина управление проектами
- дисциплина управление рисками
- дисциплина управление подготовкой

Модель проектной группы MSF

MSF Team Model описывает подход Майкрософт к организации работающего над проектом персонала и его деятельности в целях максимизации успешности проекта.

Как это работает?

- ▶ Распределение ответственности при фиксации отчетности
- ▶ Наделяйте членов команды полномочиями
- ▶ Концентрируйтесь на бизнес-приоритетах
- ▶ Единое видение проекта
- ▶ Проявляйте гибкость — будьте готовы к переменам
- ▶ Поощряйте свободное общение

Когда это будет работать?

Успешное использование модели проектной группы MSF основывается на ряде ключевых концепций (key concepts):

- ▶ Команда соратников
- ▶ Сфокусированность на нуждах заказчика
- ▶ Нацеленность на конечный результат
- ▶ Установка на отсутствие дефектов
- ▶ Стремление к самосовершенствованию
- ▶ Заинтересованные команды работают эффективно

Кто должен работать?

В проектную группу входят следующие ролевые кластеры, или роли:

- ▶ Управляющий программой
- ▶ Управляющий продуктом
- ▶ Разработчик
- ▶ Тестировщик
- ▶ Управляющий релизом
- ▶ Представитель потребителя

21 правило разработки

Свод правил, составленный Джимми Маккарти, разделен на три раздела: «Выпустить», «Лучший продукт» и «Вовремя».

ВЫПУСТИТЬ

- ▶ Вы не знаете того, чего вы не знаете
- ▶ Старайтесь иметь четкое представление о состоянии проекта
- ▶ Помните о треугольнике приоритетов
- ▶ Старайтесь быть на виду
- ▶ Используйте контрольные точки с отсутствием дефектов
- ▶ Бойтесь разработчиков, сидящих в башнях из слоновой кости
- ▶ Плохая дата — не просто плохая дата

Выпустить (2)

- ▶ Сдвинув сроки, не проваливайте их
- ▶ Чем проще — тем лучше
- ▶ Время для проектирования — это время для проектирования
- ▶ Если вы не можете что-то собрать, значит, вы не сможете это выпустить
- ▶ Мысли о многоплатформности

Лучший продукт

- ▶ Заказчик — это ваше все
- ▶ Самое главное — единство и интеграция
- ▶ Цель — основная идея вашей разработки
- ▶ Будьте гибким
- ▶ Соблюдайте баланс
- ▶ Развивайте продукт постепенно
- ▶ Продукт — это иерархия компонентов
- ▶ Все должны разделять общее видение продукта

Выпустить вовремя

- ▶ **Ваша главная задача —
выпустить продукт**

Системы управления проектами

- ▶ Redmine
- ▶ JIRA
- ▶ Basecamp
- ▶ Trello

Redmine

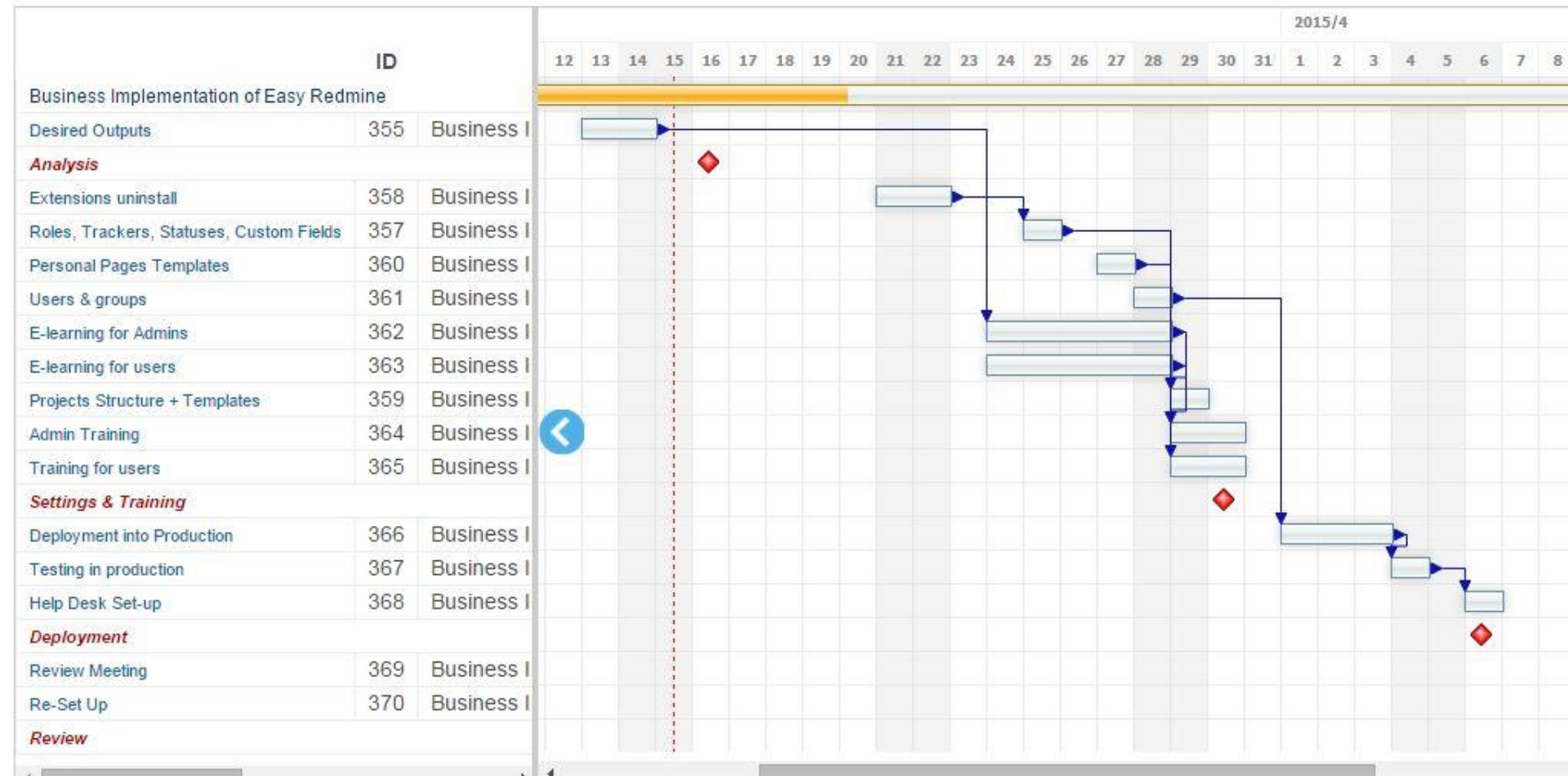
- ▶ Открытое серверное веб-приложение для управления проектами и задачами

Realization Projects » **Business Implementation of Easy Redmine**

- Project overview
- Tasks
- Spent time
- Documents
- Roadmap
- Gantt**
- Cost estimation
- Contacts
- Knowledge
- Money
- Resources man

Gantt (15)

Day Week Month
Full screen
New task
New milestone
New rel



Функционал Redmine

- ▶ Ведение нескольких проектов;
- ▶ Гибкая система доступа, основанная на ролях;
- ▶ Система отслеживания ошибок;
- ▶ Диаграммы Ганта и календарь;
- ▶ Ведение новостей проекта, документов и управление файлами;
- ▶ Оповещение об изменениях с помощью RSS-потоков и электронной почты;
- ▶ Вики для каждого проекта;

Некоторые недостатки Redmine

- ▶ Правами доступа ни к файлам, ни к отдельным документам управлять нельзя.
- ▶ Отсутствуют оповещения об изменении документов.
- ▶ В Redmine нет возможности определить последовательность действий в workflow (что должно быть сделано при смене статуса).
- ▶ В Redmine в список задач не выводится общая трудоёмкость задач.
- ▶ Интерфейс

JIRA

- ▶ JIRA - коммерческая система отслеживания ошибок, предназначена для организации взаимодействия с пользователями, хотя в некоторых случаях используется и для управления проектами. Имеет web-интерфейс.
- ▶ Среди пользователей Jira множество компаний, среди которых Nokia, Navteq, Thales, Electronic Arts, Quantum Art, Европейский парламент, CERN, BBC, Гарвардский и Стэнфордский университеты.



Teams in Space
Scrum: Teams in Space

- Backlog
- Agile board
- Releases
- Reports
- All issues
- Components
- Add-ons

PROJECT SHORTCUTS

- Mars Team HipChat Room
- Space Station Dev Roadmap
- Teams in Space Org Chart
- Orbital Spotify Playlist
- Hyperspeed Bitbucket Repo
- + Add shortcut

TIS-70 Scrum Board

QUICK FILTERS: [Critical partners](#) [Only my partners](#) [Recently updated](#)

12 To do

▼ TIS Developer Love 3 issues

TIS-37
 ↑ Service should return prior trip details and info
SeeSpaceEZ plus 2

▼ Everything Else 21 issues

TIS-68
 ↑ Homepage footer uses an inline style-should use class
Large Team Support

TIS-20
 ↑ Engage Saturn Shuttle lines for group tours
Space Travel Partners 3

TIS-12
 ⓧ Create 90 day plans for all departments in Mars office

2 In progress

TIS-10
 ↑ Bad JSON data coming back from hotel API
SeeSpaceEZ plus

TIS-17
 ↑ Engage Saturn's Rings Resort as preferred
Space Travel Partners

3 Done

TIS-11
 ↑ R...
S

TIS-13
 ↑ A...
L

TIS-14
 ↑ E...
S

Функционал JIRA

- ▶ Большое количество возможностей конфигурации
- ▶ Возможность выставить для проекта собственный права доступа, поведение, видимость полей и пр.
- ▶ Возможность приспособления под непрофильные задачи (например, управление требованиями)
- ▶ Интеграция с внешними системами



Teams in Space
Scrum: Teams in Space

- Backlog
- Agile board
- Releases
- Reports
- All issues
- Components
- Add-ons

PROJECT SHORTCUTS

- Mars Team HipChat Room
- Space Station Dev Roadmap
- Teams in Space Org Chart
- Orbital Spotify Playlist
- Hyperspeed Bitbucket Repo
- + Add shortcut

TIS-70 Scrum Board

QUICK FILTERS: [Critical partners](#) [Only my partners](#) [Recently updated](#)

12 To do

▼ TIS Developer Love 3 issues

TIS-37
 ↑ Service should return prior trip details and info
 SeeSpaceEZ plus 2

▼ Everything Else 21 issues

TIS-68
 ↑ Homepage footer uses an inline style-should use class
 Large Team Support

TIS-20
 ↑ Engage Saturn Shuttle lines for group tours
 Space Travel Partners 3

TIS-12
 ⓧ Create 90 day plans for all departments in Mars office

2 In progress

TIS-10
 ↑ Bad JSON data coming back from hotel API
 SeeSpaceEZ plus

TIS-17
 ↑ Engage Saturn's Rings Resort as preferred
 Space Travel Partners

3 Done

TIS-11
 ↑ R...
 S

TIS-13
 ↑ A...
 L

TIS-14
 ↑ E...
 S

Недостатки JIRA

- ▶ Большое количество глобальных настроек (например, есть только одна иерархия типов задач)
- ▶ Платность (достаточно высокая цена для крупных компаний)

Basecamp

- ▶ Basecamp - онлайн-инструмент для управления проектами, совместной работы и постановки задач по проектам.



Calendars

+ Add a calendar

- Birthdays
- FYI
- General
- On Call
- Ops
- Out
- Support



Settings

Support

Choose a color



Who can see this calendar?

Andrea LaRowe, Ann Gollak, Anton Koldaev, Chase Clemons, David Heinemeier Hansson, Emily Wilder, Eron Nicholson, Jamie Dihlansan, Jamis Buck, Jason Fried, Jason Zimdars, Javan Makhmal, Jeffrey Hardy, Jeremy Kemper, Joan Stewart, John Chan, John Williams, Jonas Downey, Kristin Aardsma, Merissa Dawson, Michael Berger, Mig Reyes, Monika Zameta, Nick Quaranto, Noah Lorang, Pratik Nalk, Ryan Singer, Sam Stephenson, Scott Upton, Shaun Hildner, Taylor Weibley, Trevor Turk, Will Jessop (change)

Save changes or Close



Hide calendar list

Next 6 weeks

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
15	16	Today 17	18	19	20
Monika (support) tral...	MB Team Leader				
CC In NC Vacation	EW France vacay				
Nick + Pratik	Eloy on highrise				
TW @ Cousins Wedd...	JM vacay				
JD Out	Sam + Jeff				
QA: Templates					David racing @ Mospo...
	JK on Google Docs				Scott In Crested Butte
	JB/TW on Black Ops				
	<ul style="list-style-type: none"> TT out NL out MZ out JS out Twitter: MD/AG RS/JD2 tagging design 10am CC Out 3pm Basecamp Classic Downtime (bc-db-03 reboot) 10pm 	<ul style="list-style-type: none"> TT/SU on Superpowers JS 12-9 KA out Twitter: CC/JS 	<ul style="list-style-type: none"> KA 12-9 AL out MB out AG out Twitter: CC/KA SC Generator Maint JF: Q&A @ Excelerate 2pm JD2 out in the afternoon 2pm 	<ul style="list-style-type: none"> KA 12-9 CC out Twitter: MD/AG KA doc 11:15am Google Docs walk-through 1pm 	<ul style="list-style-type: none"> KA off MD out Twitter: MB/JS
22	23	24	25	26	27
JB/TW on Black Ops					
David racing @ Mosp...	AG Team Leader				
Scott In Crested Butte			Sam on vacation		
CC In Chicago				Jamis In Oregon	
	Pratik + Sam		Pratik + Trevor		
	Jim training In Chicago				
	JH on Hive		JH covering on-call for PN		
	<ul style="list-style-type: none"> TT out Jim's first day JS Out 	<ul style="list-style-type: none"> TW In NY for Dell Meeting KA out 	<ul style="list-style-type: none"> Jamisl's birthday KA 12-9 MB Out AG Out 	<ul style="list-style-type: none"> PN out KA 12-9 CC Out 	<ul style="list-style-type: none"> NL out MD Out EW Out
29	30	31	August 1	2	3
Jim training In Chicago					

Функционал Basecamp

- ▶ Назначение и отслеживание задач
- ▶ Форумы для обсуждения задач и проектов
- ▶ Ведение расписания и управление ключевыми точками проекта
- ▶ Отслеживание потраченного времени
- ▶ Мобильные приложения и виджеты для рабочего стола
- ▶ Возможность создания своих дополнений

Недостатки Basecamp

- ▶ Простота системы иногда является излишней
- ▶ Платная подписка
- ▶ Наличие большого количества аналогичных проектов
- ▶ whybasecampsux.org

Trello

- ▶ Trello — это бесплатное веб-приложение для управления проектами небольших групп, разработанное Fog Creek Software. Использует парадигму Kanban



Ideas

What can you expect from this board?

24 votes 4 comments

Let me pay you for Trello!

427 votes 12 comments

Time Tracking

1290 votes 123 comments

Move or copy a list to another board

977 votes 75 comments

Sorting a list by vote, date, label, alphabetically, etc.

791 votes 33 comments

More labels / Tags

867 votes 97 comments

Calendar feed (with due

Known Issues

Notifications count down when marking as read

15 votes 8 comments

Filters don't auto-update when a card goes from non-matching to matching.

21 votes 6 comments

Clicking a link in a popup notification opens the link in the popup.

2 votes 4 comments 1 image

Notifications not generated for certain card actions

4 votes 1 comment

When a card is copied between boards, subscriptions are not preserved

Next Up

Copy or Template Boards, Cards, and Checklists

1855 votes 320 comments

1 list 2/12 items

Board and List Subscribe

115 votes 35 comments

Mongoose performance issue

6 votes 3 comments



Attachment Previewer

17 votes 2 comments



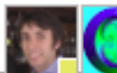
Notifications for upcoming due dates

585 votes 124 comments

In Progress

Android App

694 votes 14 comments



Summary or Overview All My Cards

1392 votes 172 comments

1 list

Re-enable UI for searching card comments

1 vote

Org admins: join any board in the org,

Функционал Trello

- ▶ Работа с доской Kanban
- ▶ Возможность работы в реальном времени
- ▶ Возможность использования для организации любых проектов, не только IT
- ▶ Идеально для маленьких проектов и стартапов
- ▶ Поддержка горячих клавиш
- ▶ Наличие мобильного приложения

Недостатки Trello

- ▶ Тяжело работать с большими проектами из-за огромного количества карточек
- ▶ Маленький функционал

Спасибо за внимание!