SQA DAYS#10
Точка роста твоей карьеры

Управление конфигурациями и артефакты тестирования

Никита Налютин, Undev.ru

О себе

- В тестировании с 2002 года
- Прошел путь от стажера до тест-менеджера
- Тестировал авиационные и банковские системы
- Защитил диссертацию в области управления конфигурациями

Undev.ru

Введение

- **Конфигурация** – структурированная совокупность артефактов проекта
- **Управление конфигурациями** - процесс надежного хранения, обеспечения целостности и непротиворечивости конфигураций в течение всего жизненного цикла
- Структура конфигураций определяется технологическими процессами проекта

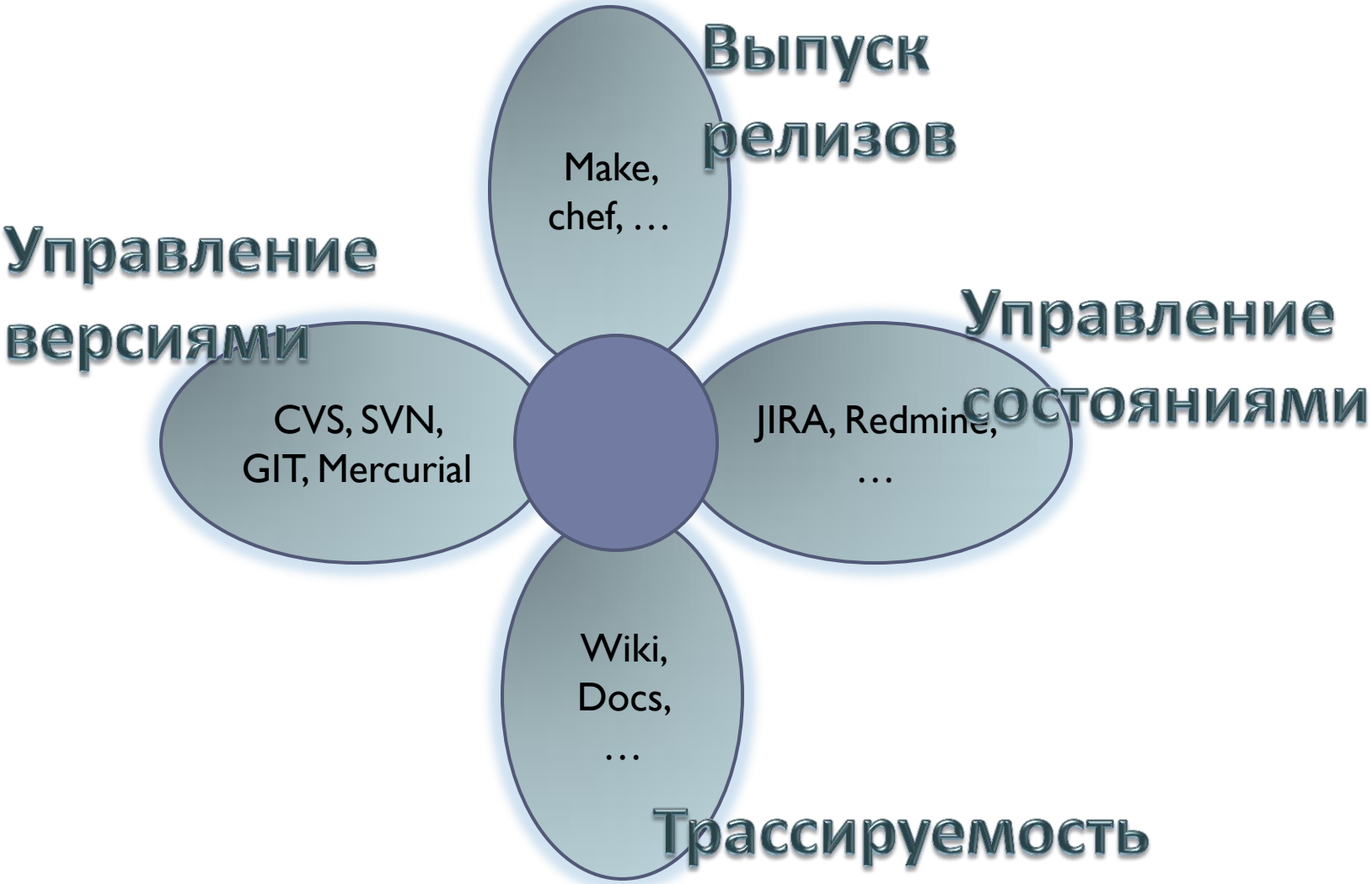
Место управления конфигурациями

Подпроцессы управления конфигурациями

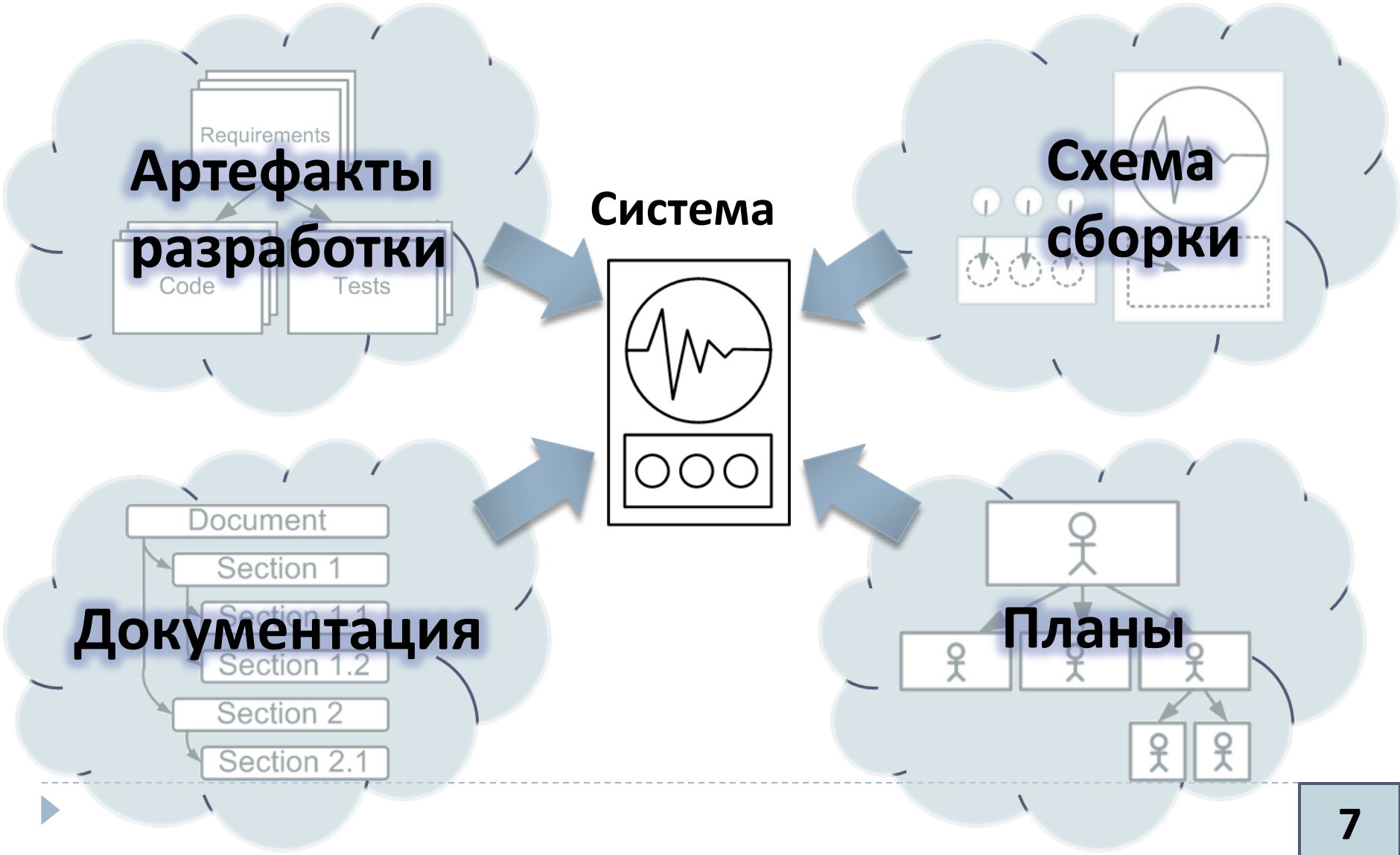
Управление конфигурациями

- Идентификация объектов
- Управление версиями
- Отчеты о состояниях
- Поддержка зависимостей
- Выпуск релизов

Все что мы делаем, это часть управления конфигурациями



Какие бывают конфигурации?



Какие бывают конфигурации?

- **Источники информации:**
  - Внешние (требования) – непредсказуемы, надо структурировать
  - Внутренние – тестовые артефакты, знаем, что и когда будет

- **Какие нужны конфигурации?**
  - Тесты (на регрессию, доделать, уточнить, автоматизировать)
  - Дефекты (конкретного релиза, критические и т.п.)
  - Подумать и улучшить (что угодно)
  - Хотелки и требования (структура системы)
  - и т.д.

- **Что надо связывать? Все!**
  - тесты, дефекты, результаты прогона, коммиты и т.д.

Как регламентируется?

DO-178B	ISO 10007	AS 9100	AS 9006
Проектирование Верификация	Менеджмент качества	Непрерывное сопровождение	Инструментальная поддержка

Требования к поддержке состояний, трассируемости, версионного контроля

Требования к проведению аудитов и инспекций

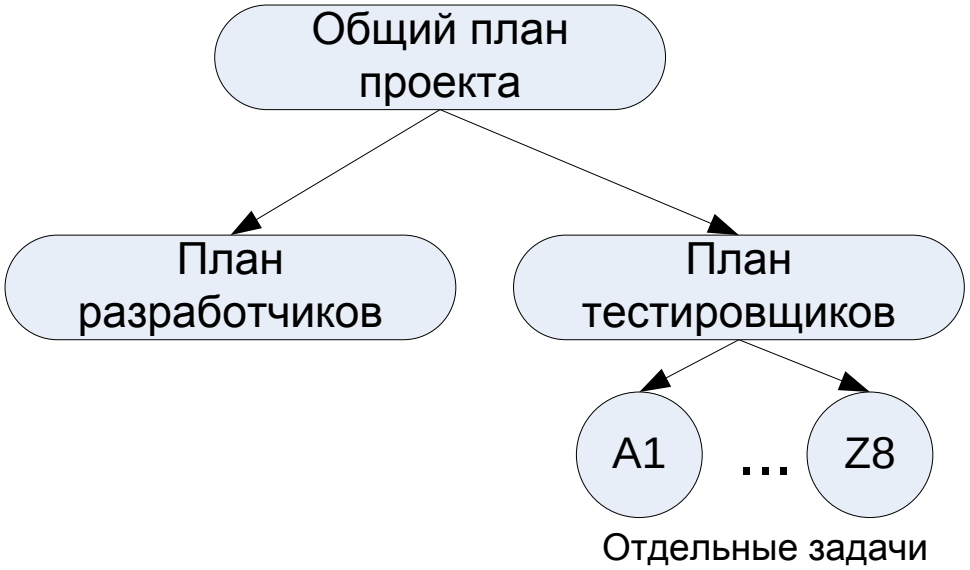
Требования к управлению процессом

Требования к системам поддержки

Общее ужесточение требований к процессу управления конфигурациями

Как и что идентифицируем?

- Элемент конфигурации
- Конфигурация
- Трассировка между элементами



Эволюция конфигураций

Версии

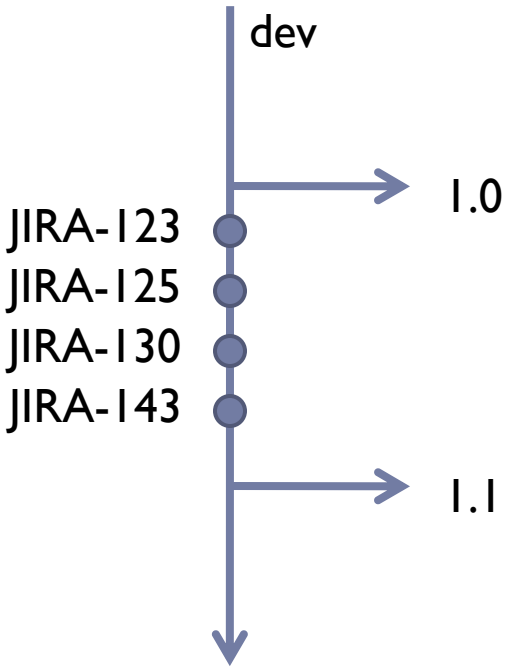
Варианты

Сборки
Слияния
Каталоги
Теги
Ветви
Релизы

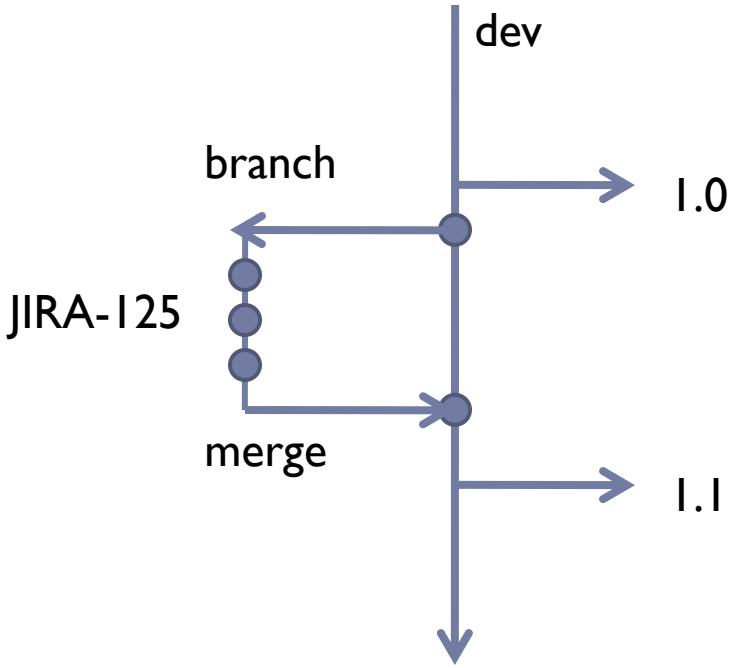
Связь версий и таск-трекинга

- **Задачи в таск-трекере:** Affects ver. / To be fixed in ver.
- **Коммиты**

Ссылка на Task ID

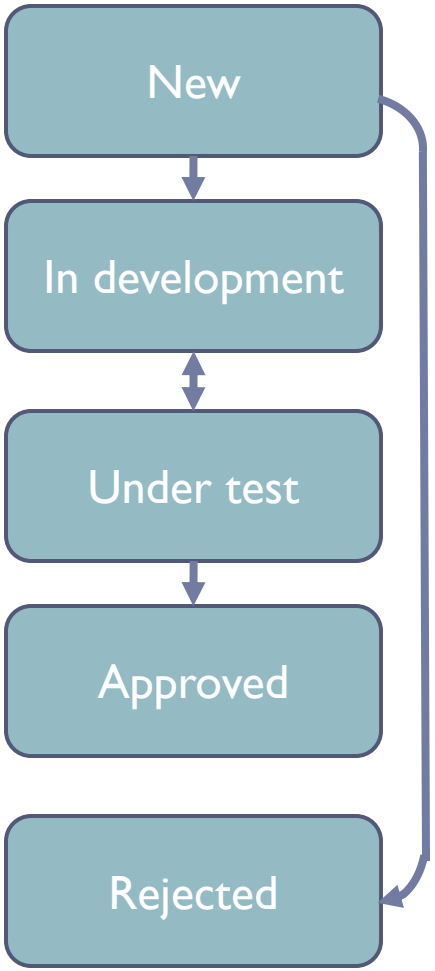


Отдельные ветки для версий

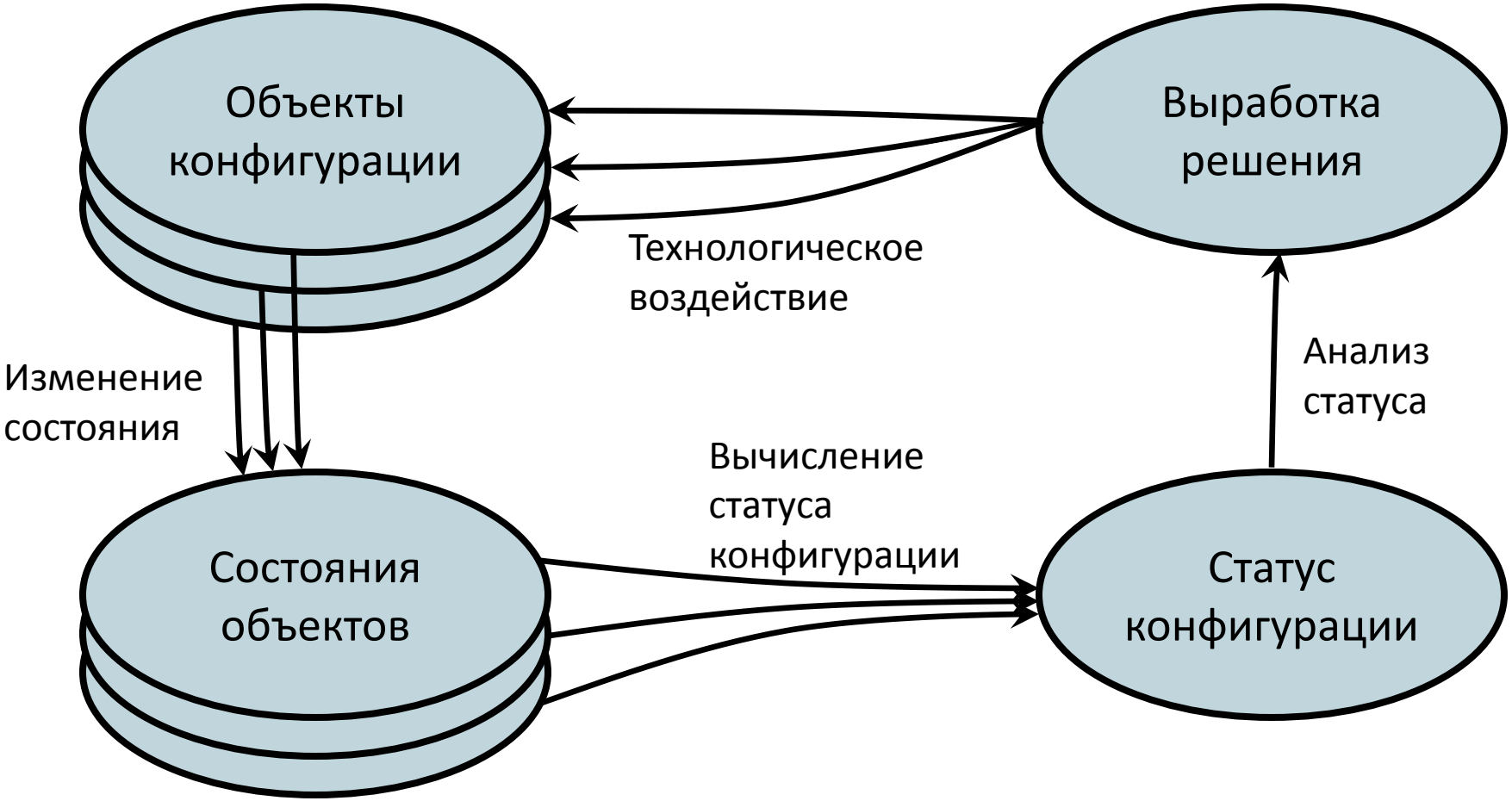


Зачем нужно оценивать состояние конфигурации?

- **Менеджмент** – отслеживание степени завершенности проекта и его частей
- **Разработчики** – отслеживание новых заданий для выполнения и сообщение о готовности
- **Тестировщики** – отслеживание завершенности частей системы и сообщение о результатах тестирования
- **Инженеры по качеству** – контроль соблюдения технологических процессов
- **Группа сопровождения** – резервное копирование, архивное хранение

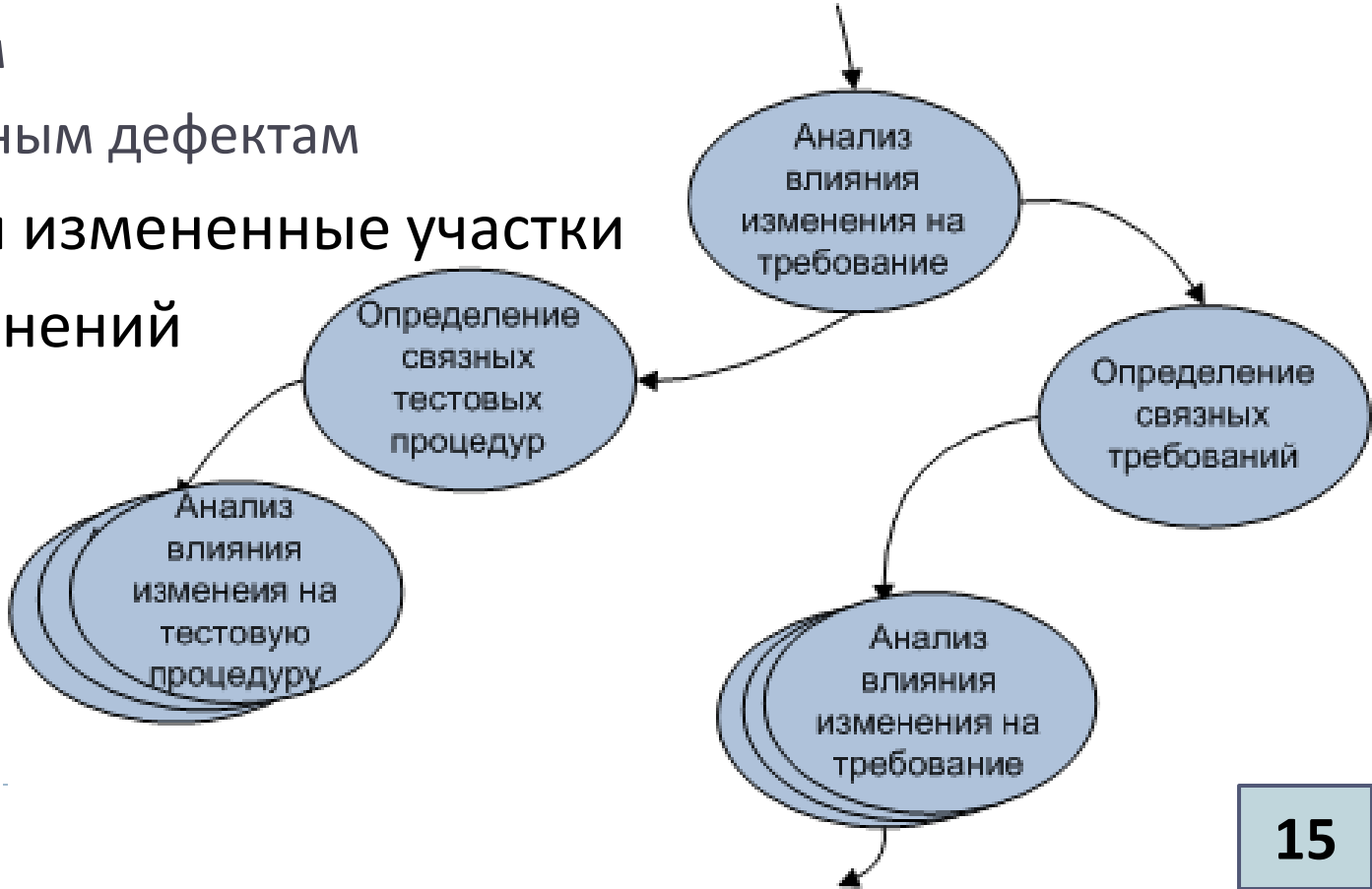


Цикл управления состояниями



Базовые версии и регрессионное тестирование

- Базовая версия - финальное состояние всех элементов
- Дельта между базовыми версиями
  - По коду
  - По задачам
  - По найденным дефектам
- Тестируются измененные участки
- Волны изменений



Трассируемость требований, исходного кода и тестов

- Трассируемость – основа проверки целостности
- Тесты должны проверять правильную версию кода на соответствие правильной версии требований
- Трассировать не всегда получается, но это полезно

Тестирование при разработке вариантов

- Варианты системы
- Варианты тестов
- Варианты тестового окружения
- Большая проблема – слияние вариантов, потому что сливать надо не только код, но и все вышеперечисленное

Приемо-сдаточное тестирование и план управления конфигурациями

- Сертификация процесса или партии
- Мы должны четко понимать, какую сборку отдаем
- Некоторые заказчики предпочитают сами управлять тем, какую сборку они получают
- Тесты тоже могут являться частью сборки и они должны быть целостны

Куда дальше?

- **Стандарты:**
  - ISO 10007, ANSI/EIA-649, IEEE 828, IEEE 1042
- **Ресурсы:**
  - http://www.cmcrossroads.com, http://www.cmtoday.com, http://www.cmpic.com
- **Ключевые слова:**
  - configuration management, change management, revision control, status accounting, configuration identification, configuration control, baseline

SQA DAYS#10
Точка роста твоей карьеры

Управление конфигурациями и артефакты тестирования

Никита Налютин, Undev.ru