



МОСКВА
11-12 мая 2012

Application Developer Days
/*Программисты всех платформ, общайтесь!*/

Jabber как инструмент разработчика

Continuous Integration по протоколу XMPP



POSITIVE TECHNOLOGIES

**Стрелков Виктор,
руководитель отдела исследований и контроля качества**

Немного о нас

Positive Technologies - одна из ведущих российских компаний в области информационной безопасности

Нам **10 лет**. Мы выросли в **4 раза** за последние **2 года**.

Сегодня **более 250 сотрудников** занято в разработке:

- сканера безопасности **XSpider**

- системы контроля защищенности **MaxPatrol**

Анализирует безопасность продуктов крупнейших софтверных вендоров (Cisco, Citrix и др.)



Форум Positive Hack Days 2012

1500 участников (ожидается)

6 потоков

10 семинаров

8 соревнований

Состязание **CTF**

Главный гость - **Брюс Шнайер**



Партнеры форума:






Как мы помогаем пользователям

SurfPatrol.ru

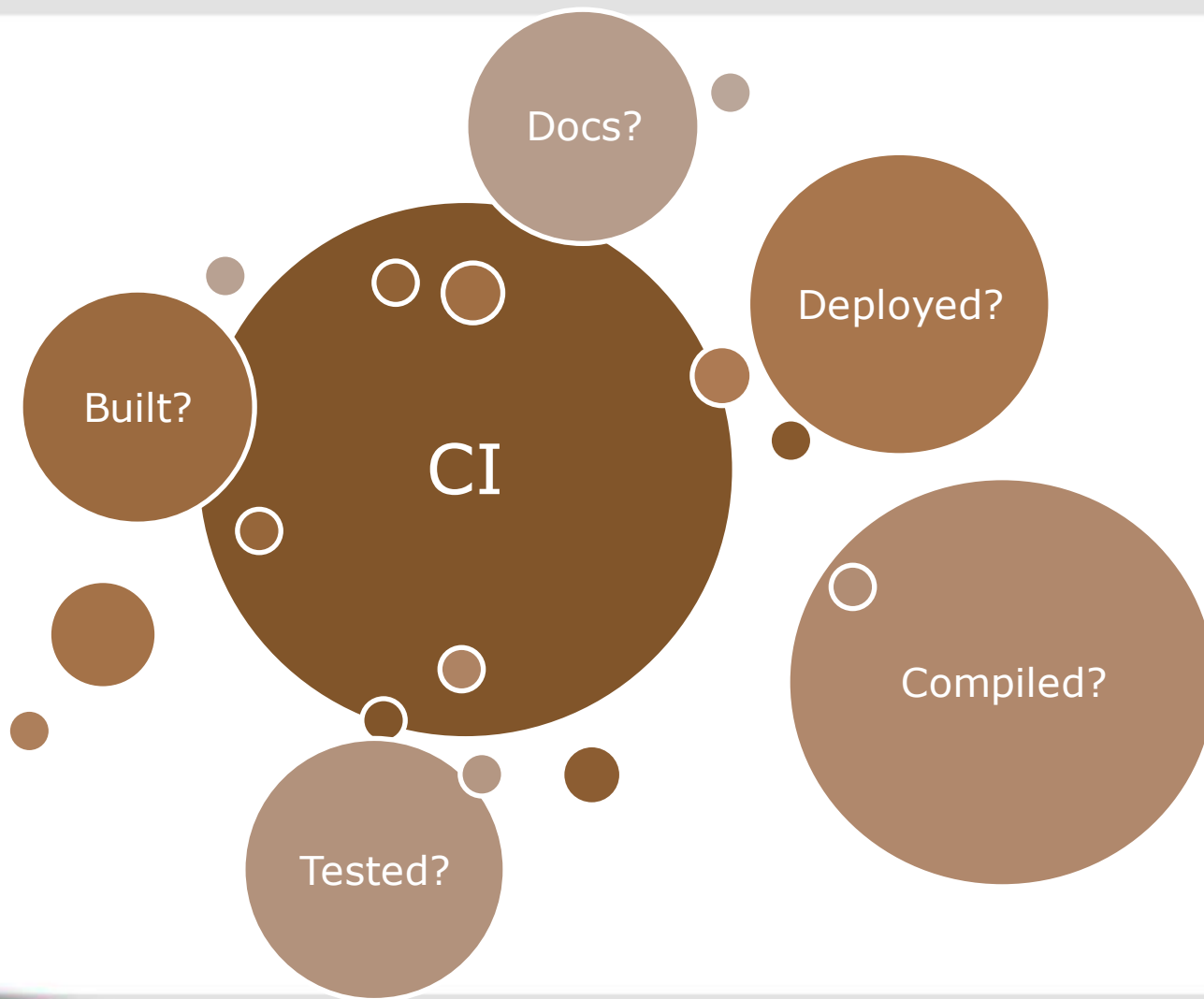
- ☰ **Информирует о состоянии защищенности ПК**
- ☰ **Уведомляет о необходимости обновления и помогает с обновлением**
- ☰ **Рассказывает об опасностях в киберпространстве**



 Mozilla Firefox, 11.0.0 >	Все ОК!
 Adobe Reader Plugin, 10.1.2 <small>Опасность высокая</small> >	Обновить!
 Доступ к сайтам производителей антивирусов >	Все ОК!

Как получить полную информацию о проекте?

CI –
ОТВЕТ на
ВСЕ
ВОПРОСЫ



Непрерывная интеграция – очевидная необходимость

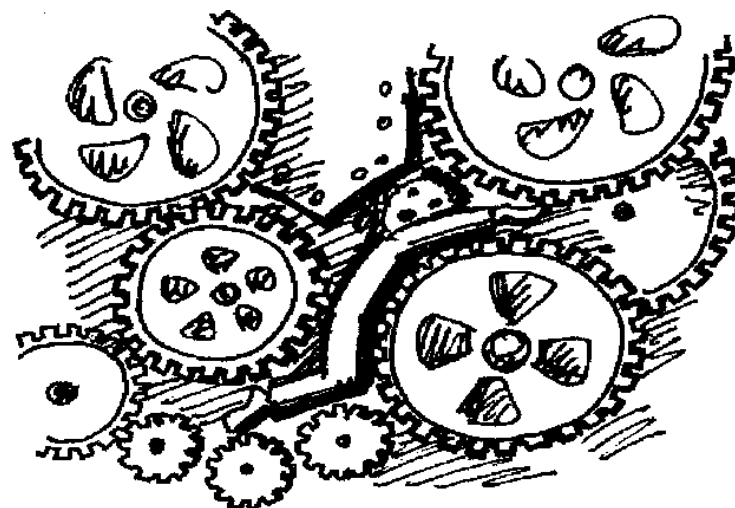
Наличие организованного CI позволяет:

Обнаружить ошибки на ранней стадии

Сократить затраты на выполнение регулярных активностей

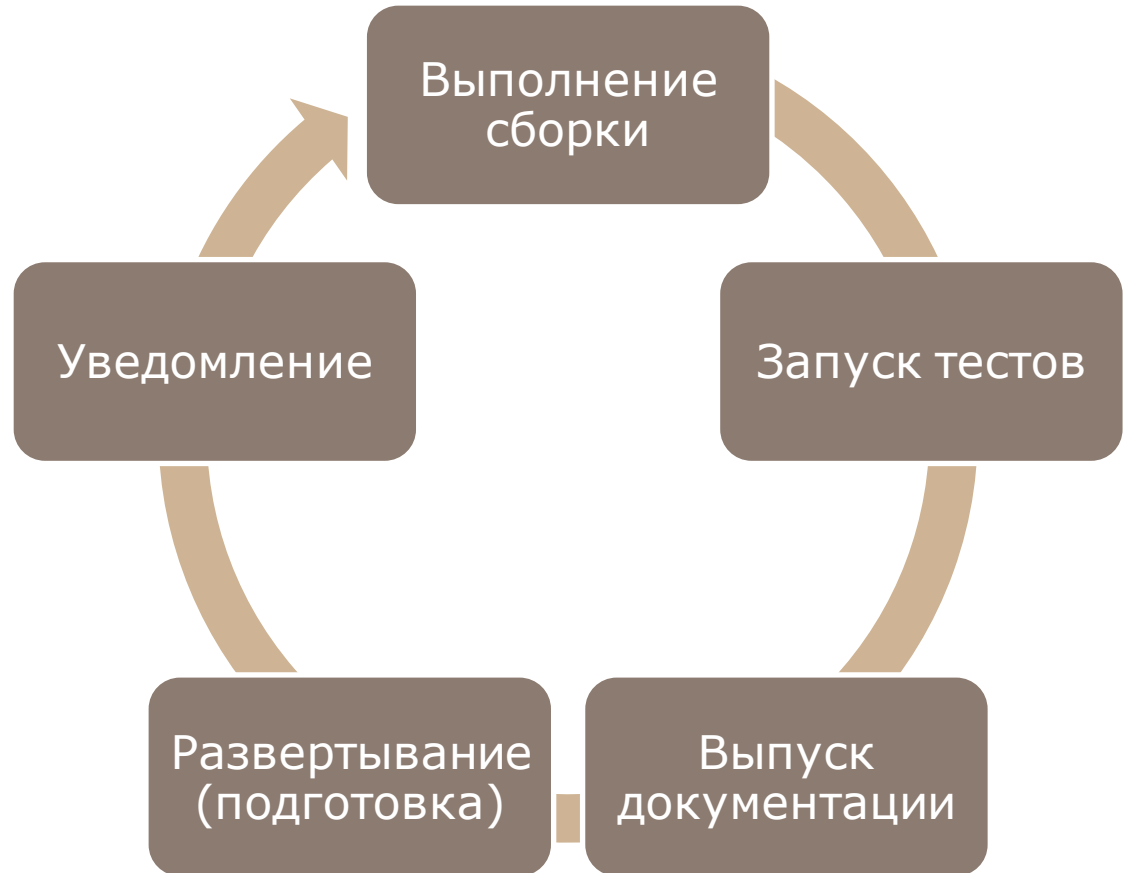
Контролировать состояние проекта

Многое другое...



Что включает в себя CI

Типовые стадии непрерывной интеграции



Стоявшие перед нами ограничения

Максимально сократить время простаивания задачи любого рода в очереди

Наши проекты имеют большое количество разных конфигураций, запуск задачи для новой конфигурации должен быть легким и зависеть от как можно меньшего количества дополнительных действий

Сигналом для задачи являлось внешнее событие

Существовали внешние приложения, которые должны были реагировать на результат выполнения той или иной задачи

Негативные воздействия на весь процесс разработки от падения сервера или несобираемого билда должны быть минимальны



Выбор своего пути

Чего хотелось

Распределяемость
ресурсов

Легкая интеграция
с внешним миром

Масштабируемость

Что предлагали

Общие машинные
ресурсы

Изолированность
от окружения

Централизованное
управление



Проблема – сервер занят

Выполнение
длительных операций
на сервере CI
заставляет ждать
других участников
процесса



Проблема – связь с внешним миром

Интеграция элементов **другой системы** с all-in-one CI сервером может стать проблемой



Проблема – необходимость гибкого управления

Под гибким управлением мы понимали:

- Сборку любой ветки любой конфигурации
- Запуск любых автотестов над любой сборкой
- Возможность опубликовать любую сборку, прошедшую любой набор тестов
- И **любая** активность инициируется любым участником!



Решение – распределенный СИ по XMPP



Как это работает: общий вид

Типовой серверный модуль

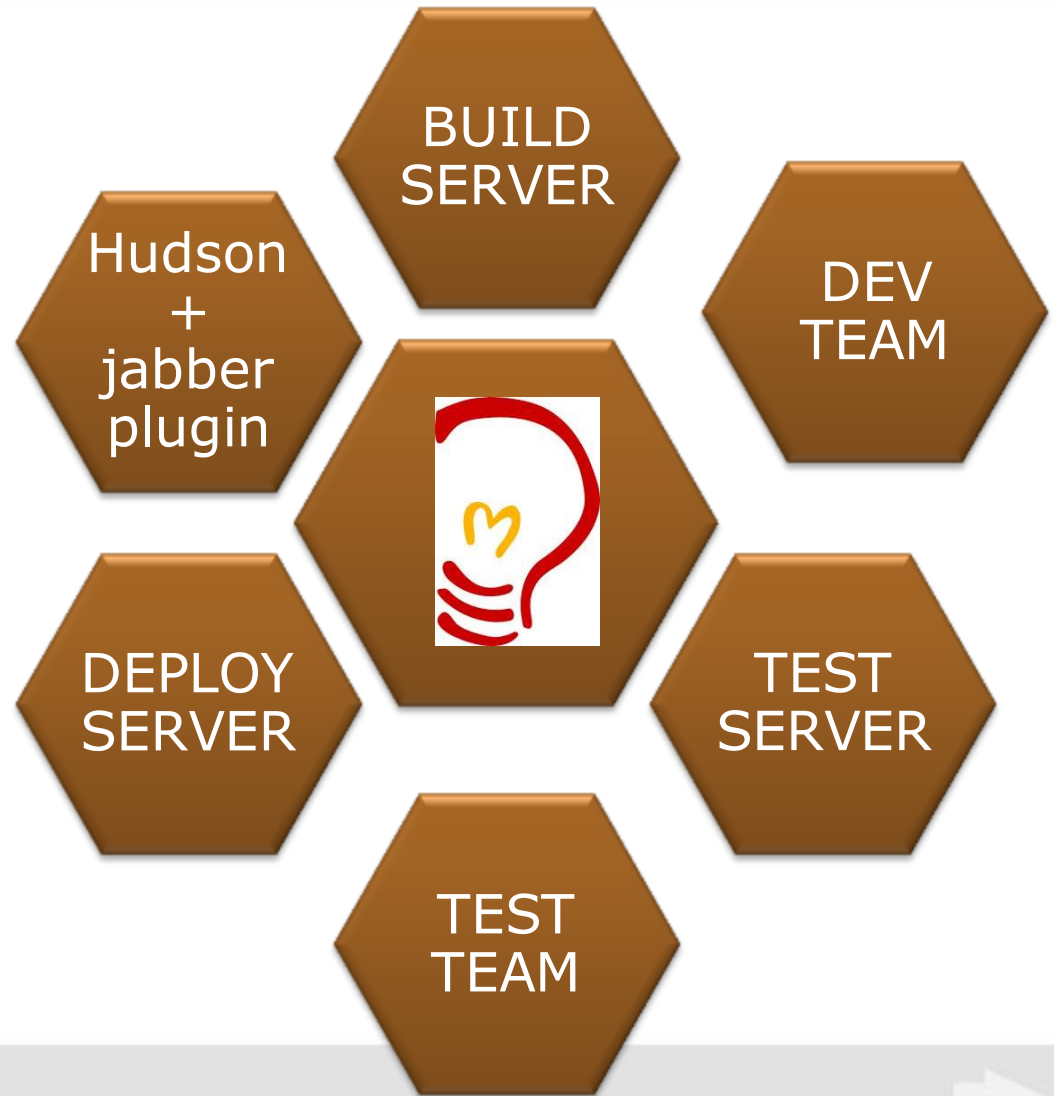
- Приложение/скрипт + jabber-net.dll

Типовое место пользователя

- Любой IM + jabber-плагин

Бонус

- Можно интегрировать в систему любой готовый CI с поддержкой jabber



Как это работает: в частности

Шаблон серверного модуля

Any-server.exe/.py

Jabber-net.dll

Config.xml

Входящие
сообщения

Обработчики

- Исходящие
сообщения



Старт процесса

Разработчик инициирует полный цикл, посылая запрос на сервер сборки



Developer
(Miranda + jabber
plugin)

build /trunk /fulltest /deploy

Build Server
(msbuild + jabber-
net.dll)



Переход к тестам

В случае успеха, после сборки управление передается на тест-сервер



Build Server
(msbuild + jabber-net.dll)

fulltest XXXX /deploy

Test Server
(python scripts + jabber-net.dll)

build XXXX - OK

Developer
(Miranda + jabber plugin)



Переход к развертыванию

После успешного прогона тестов управление передается на сервер развертывания



Test Server
(python scripts +
jabber-net.dll)

deploy XXXX

Deploy Server
(msi compiler +
jabber-net.dll)

full tests for XXXX - OK

Developer
(Miranda + jabber
plugin)



Завершение цикла

При завершении цикла оповещаются запустивший процесс + список обязательных заинтересованных лиц



Deploy Server

(msi compiler +
jabber-net.dll)

Deploy XXXX is OK

Release Manager

(Miranda + jabber
plugin)

Deploy XXXX is OK

Developer

(Miranda + jabber
plugin)

Процесс переменной длины

Далеко не всегда оправданно запускать полный цикл.



Test manager

(Miranda + jabber plugin)

Developer

(Miranda + jabber plugin)

/bvt XXXX

bvt tests for XXXX - OK

/build trunk

Build XXXX - OK

Test Server

(python scripts + jabber-net.dll)

Build Server

(msbuild + jabber-net.dll)



Множество вариантов

Таким образом сравнительно небольшим количеством параметров описывается все многообразие требуемых действий над множеством конфигураций

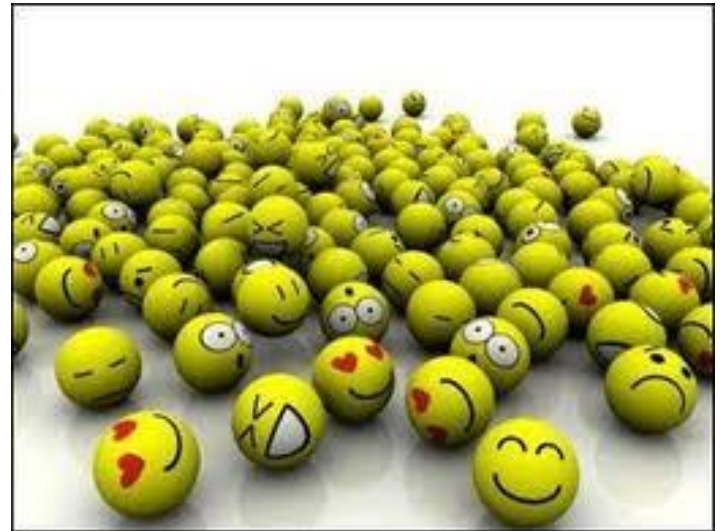
Примеры наборов команд:

```
build /trunk /test
```

```
build /21.r.3.SAP /nightly /deploy
```

```
test /rc /full
```

```
deploy /release
```



Не увлекайтесь смайликами 😊

info {build} date - date of build, build = (gus,lus,rclus,r,rt,rc,rct,XXX



info {build} br - branch of build, build = (gus,lus,rclus,r,rt,rc,rct,XXX



info {build} brnum - branch number of build, build = (gus,lus,rclus,r,rt,rc,rct,XXX



info {build} rev - revision of build, build = (gus,lus,rclus,r,rt,rc,rct,XXX



Дополнительные плюсы в итоге

Легкое конфигурирование

- Связь между модулями, нет центра
- Достаточно подключить jabber и добавиться в ростер

Разделяемость ресурсов

- Независимость серверов друг от друга
- Отказоустойчивость

Унифицированный способ общения

- Человек и бот – общий язык



Все имеет цену

Минусы подхода:

- Потребность в машинных ресурсах
- Внедрение/разработка займет время
- Отсутствие части функционала готовых решений



С чего начать?

Шаги к внедрению:

- Поднять Jabber-сервер + IM
- Определить роли, аккаунты, добавить в ростер
- Описать набор команд
- Написать типовой скрипт/приложение и/или выбрать готовый СИ с поддержкой джаббера
- Погонять каждый модуль в автономном режиме
- Запустить в комплексе



Спасибо за внимание!

Вопросы?

vstrelkov@ptsecurity.ru

facebook.com/vsstrelkov

twitter: [@ptsecurity](https://twitter.com/ptsecurity)



POSITIVE TECHNOLOGIES

Все иллюстрации, использованные в данной презентации, принадлежат их уважаемым владельцам. В случае, если вы являетесь их правообладателем и против размещения этих иллюстраций—напишите, пожалуйста, письмо по адресу vstrelkov@ptsecurity.ru и я уберу их из слайдов.