

Анализ методологии разработки ПО – DevOps

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Забавский В.А.

Розум Г.А. – ассистент кафедры ИПиЭ

Целью работы является обзор методологии разработки ПО под названием DevOps. Данная методология ставит своей целью устранение барьера между разработчиками (Dev) и специалистами по внедрению и обслуживанию (Ops), ускорение процессов разработки и внедрения программного обеспечения. Вокруг DevOps сформирована целая культура, обеспечивающая возможности быстрой и надежной сборки, тестирования и внедрения ПО.

Методология DevOps не использует один какой-то инструмент, в её арсенале есть целый набор программных решений для разработки и внедрения:

- На этапе кода – разработка и ревизия кода, инструменты для непрерывной интеграции
- На этапе сборки пакетов – инструменты контроля версий, слияния кода и контроля состояния сборки
- На этапе тестирования – инструменты для определения качества и производительности
- На этапе сборки пакетов – репозитории для хранения артефактов и подготовки к развертыванию
- На этапе релиза – управление изменениями, утверждение релиза, автоматизация выпуска новых версий
- На этапе настройки – управление конфигурацией инфраструктуры и её конфигурация
- На этапе мониторинга – анализ производительности приложений, оценка впечатлений конечного пользователя

Несмотря на обилие альтернатив среди приведенных выше элементов на рынке ПО, некоторые инструменты являются необходимыми для DevOps и используются наиболее повсеместно.

В подобный список входит приложение для контейнеризации Docker, инструмент непрерывной интеграции Jenkins, приложение централизованного управления конфигурацией Puppet и платформа виртуализации Vagrant. Вышеперечисленные приложения входят в набор практически каждой организации, пользующейся методологией DevOps.

Методология DevOps имеет родственные связи с методологией разработки ПО под названием Agile, однако, в то же время, у них есть явные различия: если Agile означает лишь уменьшение циклов разработки ПО, то DevOps, кроме того, предлагает ещё и культурно-идейные изменения, проводимые в компании. Одной из целей DevOps является развитие окружения, в котором выпуск продукта происходит чаще и быстрее. Всё это достигается с помощью активного внедрения автоматизации релизов и непрерывной интеграции.

Основными целями данной методологии является организация целостного конвейера выпуска ПО (pipeline). Данный подход улучшает скорость внедрения продукта, что, в свою очередь, положительно влияет на скорость релизов, уменьшает количество сбоев и внештатных ситуаций, уменьшает время между исправлением проблем и позволяет быстро откатиться на предыдущую стабильную версию. Простые процессы становятся легко программируемыми и динамичными. Всё это позволяет повысить предсказуемость, безопасность, эффективность и простоту организации операционных процессов.

Список использованных источников:

1. Radar – insight, analysis, and research about emerging technologies [Электронный ресурс]. –What is DevOps? - США, 2012. – Режим доступа: <http://radar.oreilly.com/2012/06/what-is-devops.html>. Дата доступа: 23.03.2016
2. IT Revolution Press – helping spark the IT Cambrian explosion [Электронный ресурс]. –DevOps Culture. -США, 2010. – Режим доступа: <http://itrevolution.com/devops-culture-part-1/>. Дата доступа: 23.03.2016
3. Dev2ops – Delivering Change in a DevOps and Cloud World [Электронный ресурс]. – Integrating DevOps tools into a Service Delivery Platform. –США, 2013. – Режим доступа: <http://dev2ops.org/2012/07/integrating-devops-tools-into-a-service-delivery-platform-video/>