



DevOps

DevOps (Development Operations) - связующее звено между командой разработки и командой эксплуатации. Методология автоматизации технологических процессов сборки, настройки и развёртывания программного обеспечения.

Методология предполагает активное взаимодействие специалистов по разработке со специалистами по информационно-технологическому обслуживанию и взаимную интеграцию их технологических процессов друг в друга для обеспечения высокого качества программного продукта.

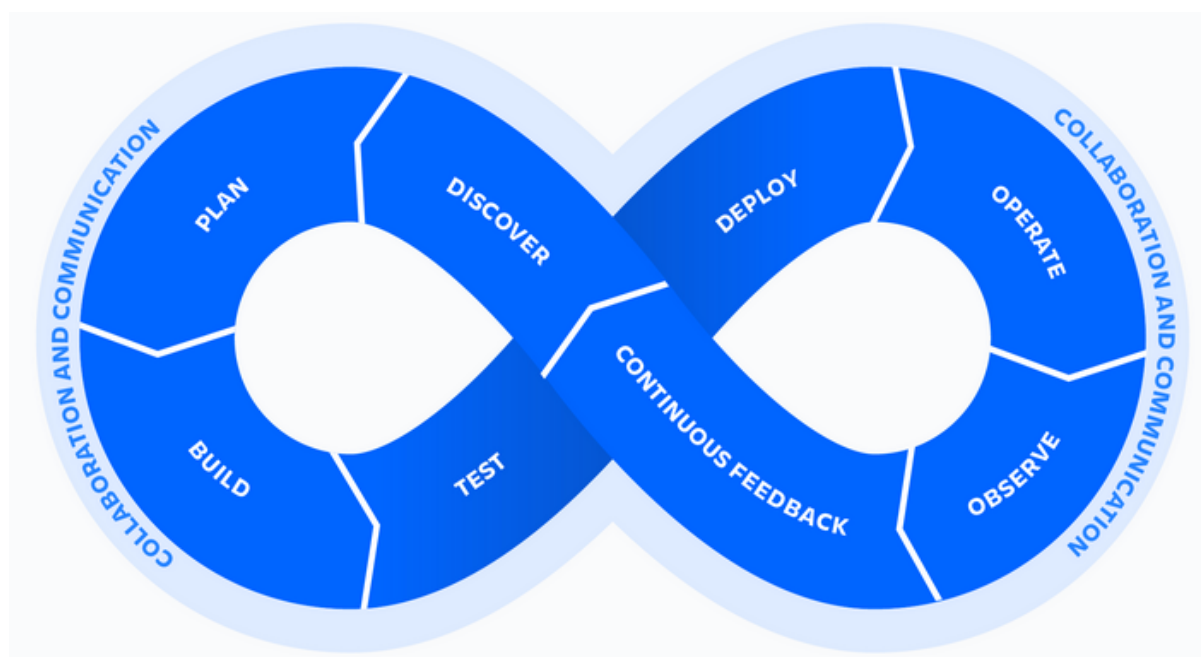


Предназначена для эффективной организации создания и обновления программных продуктов и услуг. Основана на идее тесной взаимозависимости

создания продукта и эксплуатации программного обеспечения, которая прививается команде как культура создания продукта.

В состав команды DevOps входят разработчики и ИТ-специалисты, которые работают совместно на протяжении всего жизненного цикла продукта, чтобы повысить скорость и качество развертывания ПО.

В модели DevOps команды по разработке и эксплуатации больше не являются разобщенными. Иногда эти две команды объединяются в одну, причем ее участники работают на протяжении всего жизненного цикла приложения — от разработки и тестирования до развертывания и эксплуатации — и обладают многосторонними профессиональными навыками.

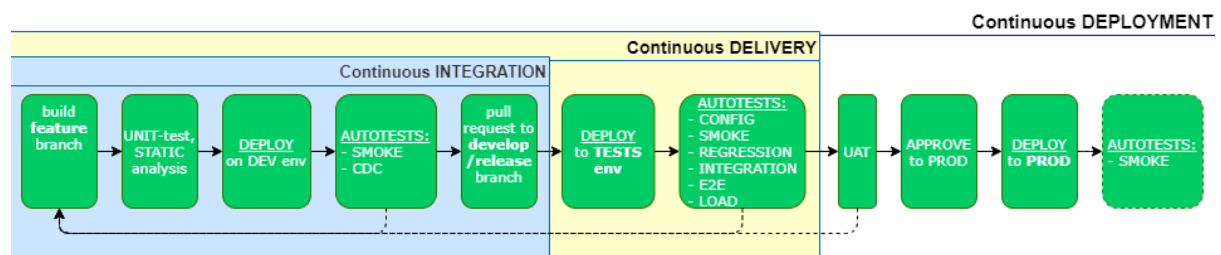


Тестирование ПО - это организационный этап разработки программного обеспечения, на котором критически важное для бизнеса ПО проверяется на правильность работы, качество и производительность. Комплексное покрытие тестами необходимо для повышения качества продукта и сокращения количества инцидентов в командах DevOps.

Тесты могут быть ручными или автоматическими. Кроме того, выделяют модульные, интеграционные, функциональные, сквозные, приемочные тесты, тесты производительности и Smoke-тесты.

Этапы разработки:

Основная идея CI/CD/CDP - создание автоматизированного конвейера поставки продукта заказчику/потребителю за счёт автоматизации:



- Проверка изменений в репозитории;
- Статического анализа кода: на уязвимости, на соответствие требованиям и стандартам;
- Компиляция и формирование билда (сборки);
- Передачи обратной связи об успехе/неудаче билда в виде уведомлений по выбранным каналам;
- Развертка на dev/test/staging/prod;
- Всех необходимых тестов (unit, smoke, acceptance, regression, integration, end-to-end);
- Заведения уязвимостей в СУП (Стандарт Управления Проектами), в случае ошибок;
- Слияния изменений с нужной веткой в случае "зелёных" тестов.

CI (Continuous integration) - автоматизированная интеграция программного кода в существующий проект, в репозитории с последующей компиляцией, формированием сборки и прогоном базовых автотестов.

CD (Continuous delivery) - CI + автоматизированная поставка готовой сборки ПО с изменениями на сервера разработки и тестирования с прогоном автотестов.

CDP (Continuous deployment) - CD + автоматизированное развёртывание изменений в Пром.

Quality gates:

Quality Gates – это автоматические проверки качества, которые устанавливают пороговые значения для продвижения продукта по конвейеру разработки.

Помогает решать проблемы в коде на ранних этапах, до того, как он обрастёт зависимостями. Если в коде есть дублирование, обнаруживаются проблемы с переменными или не хватает тестов, он не «проходит в ворота» и возвращается автору.

В результате код становится чище и понятнее, баги оказывается проще исправлять, да и появляются они реже.