

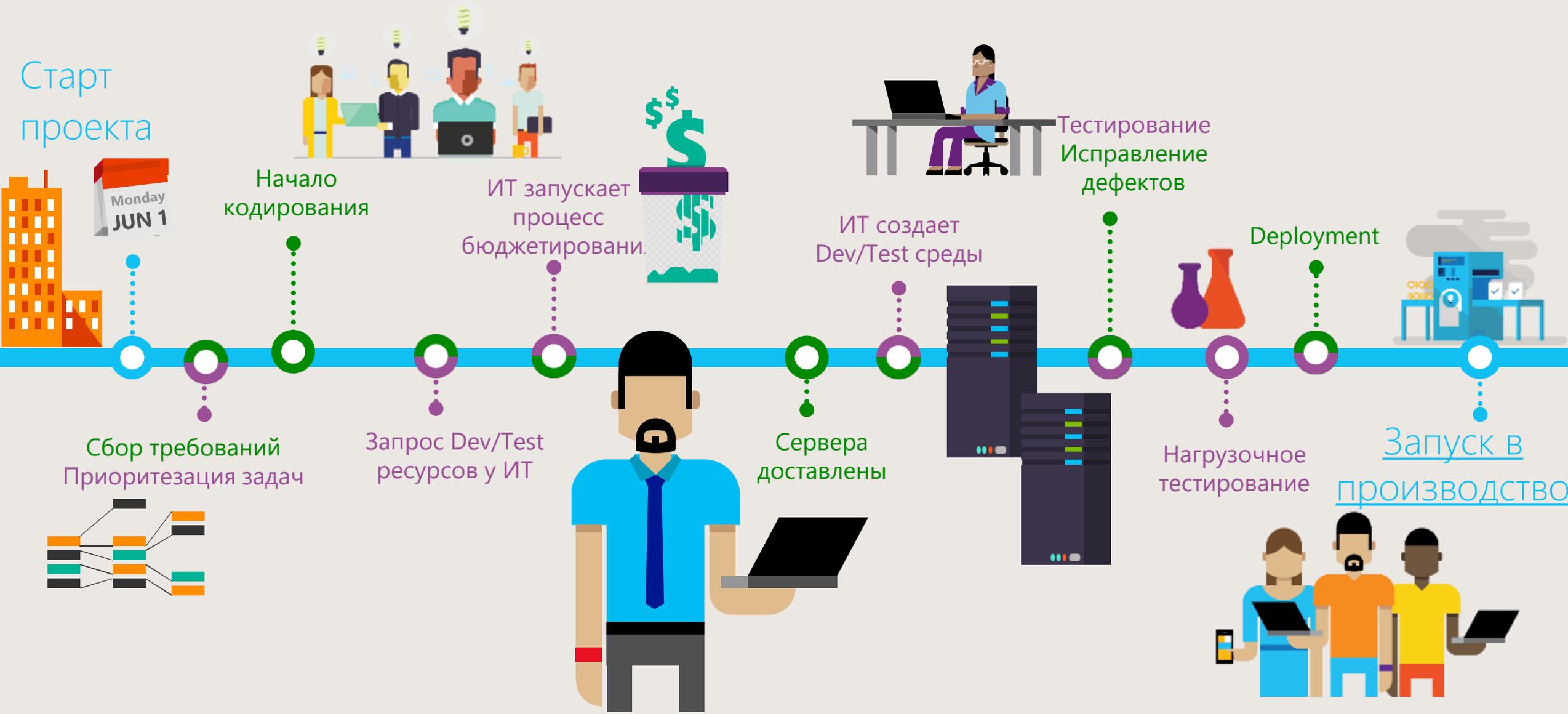
Организуем разработку приложений и сервисов с применением гибких подходов на основе Azure DevOps

Бешков Андрей

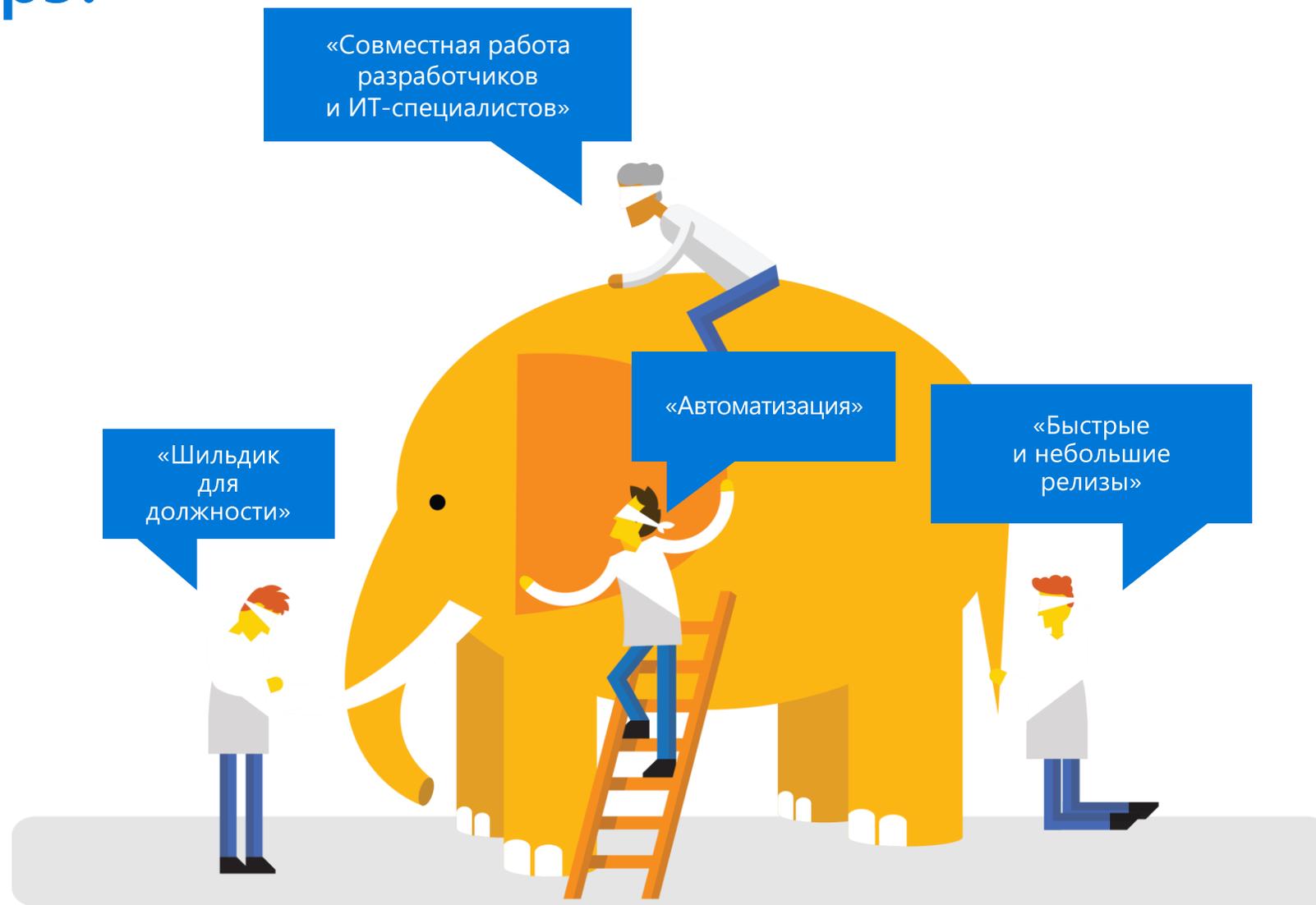
Руководитель направления развития бизнеса
a.beshkov@Softline.com



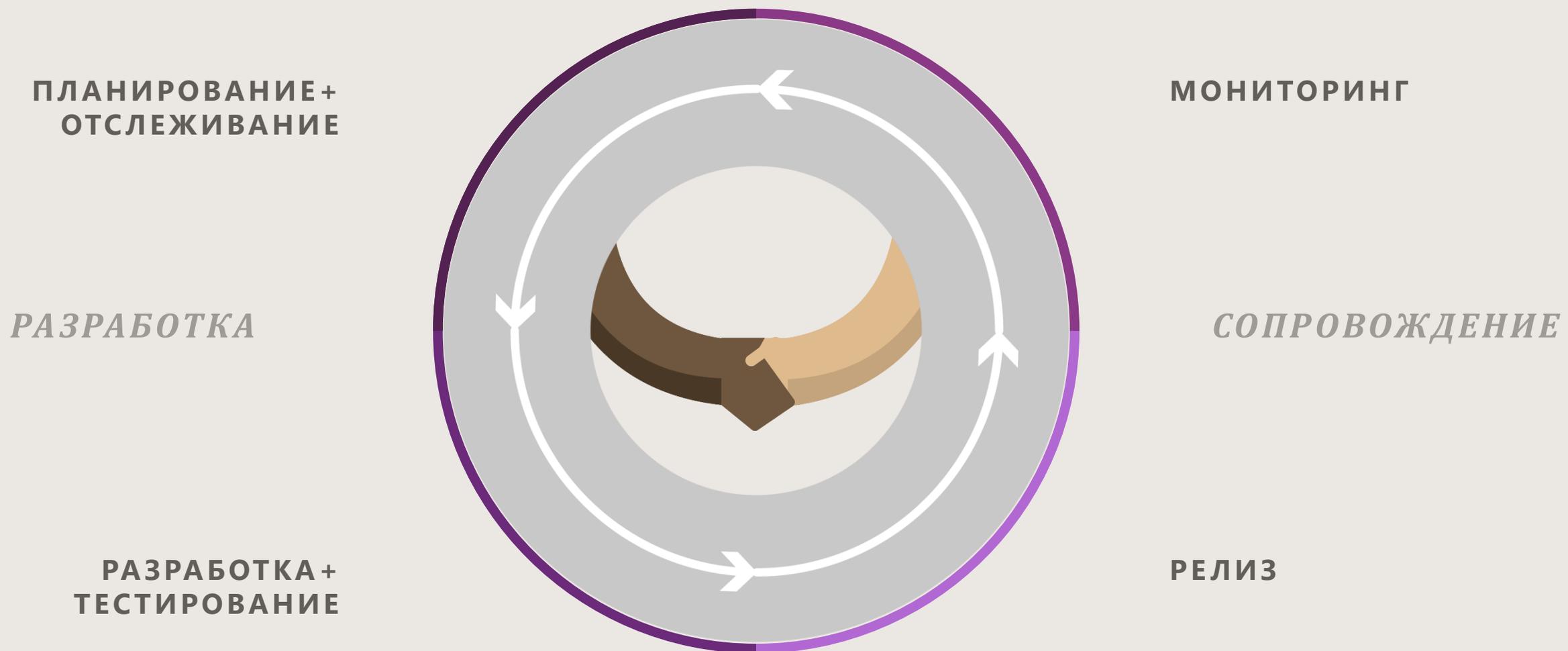
Цикл разработки waterfall ~ 3 года



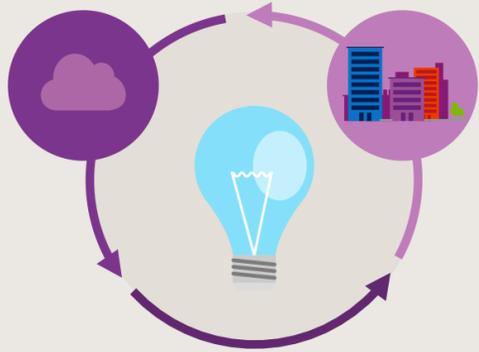
Что такое DevOps?



Цикл разработки Agile ~ 3 недели



DEVOPS OT MICROSOFT



СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ ВЫПУСКА

Ускорение и повшение прозрачности каждого релиза за счет предоставления командам разработки и сопровождения инструментов командного взаимодействия и автоматизации



ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ДОСТУПНОСИ

Сбор телеметрии по производительности приложений и их использованию для принятия взвешенных решений и отслеживания потенциальных проблем еще до их появления



ОПТИМИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ

Эффективное управление средами и возможности по автоматическому предоставлению необходимых ресурсов

Необходимое для DevOps и Agile

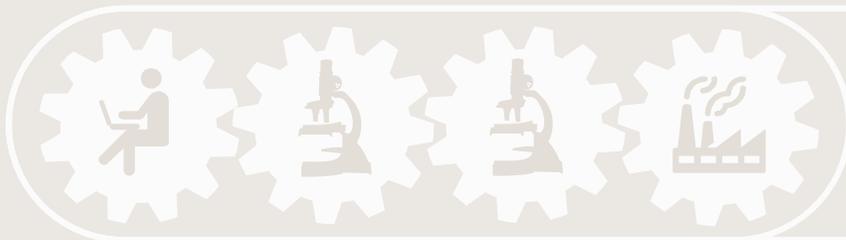
- Стандарты и практики
 - Люди
 - Культура
 - Инструменты
- создания единой команды разработки и ИТ
 - общие цели и ценности
 - ответственностью за результат а не за этап
 - автоматизации рутинных операций
 - постоянная проверка кода
 - Постоянное развертывание
 - уменьшение рисков
 - принятие быстрых изменений
 - короткие циклы
 - принятие решений об изменениях и улучшениях на основе метрик и реальных данных

Конвейер DevOps

Непрерывная интеграция
(Continuous Integration)

Непрерывная поставка (Continuous Delivery)

Непрерывное развертывание (Continuous Deployment)

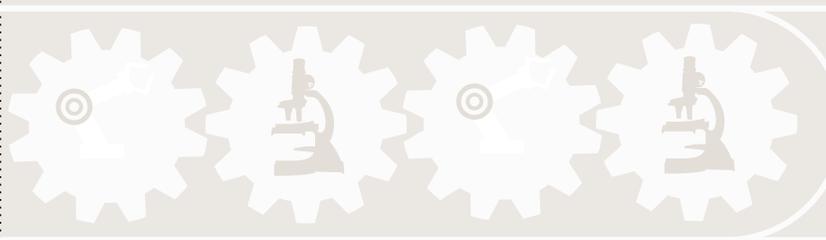


Кодирование

Модульное
тестирование

Инспекция кода,
статический
анализ кода
и ИБ

Сборка
и
развертывание
на средах
разработки



Развёртывание
на pre stage

Тестирование
на pre stage

Развёртывание
на stage

Тестирование
на stage



Регистрация
в хранилище
дистрибутивов

Развертывание
и внесение
хотфиксов

Развёртывание
на
продуктовую
среду

Azure DevOps Services



Azure DevOps
Server



Планирование и отслеживание
задач

Управление исходным кодом

Управление пакетами

Управление качеством

Кроссплатформенная разработка

Continuous Deployment

Release Management

Feedback Management

Телеметрия приложений

Интеграция со сторонними
средствами разработки

Подходы и инструменты DevOps на Azure

Планирование
и отслеживание

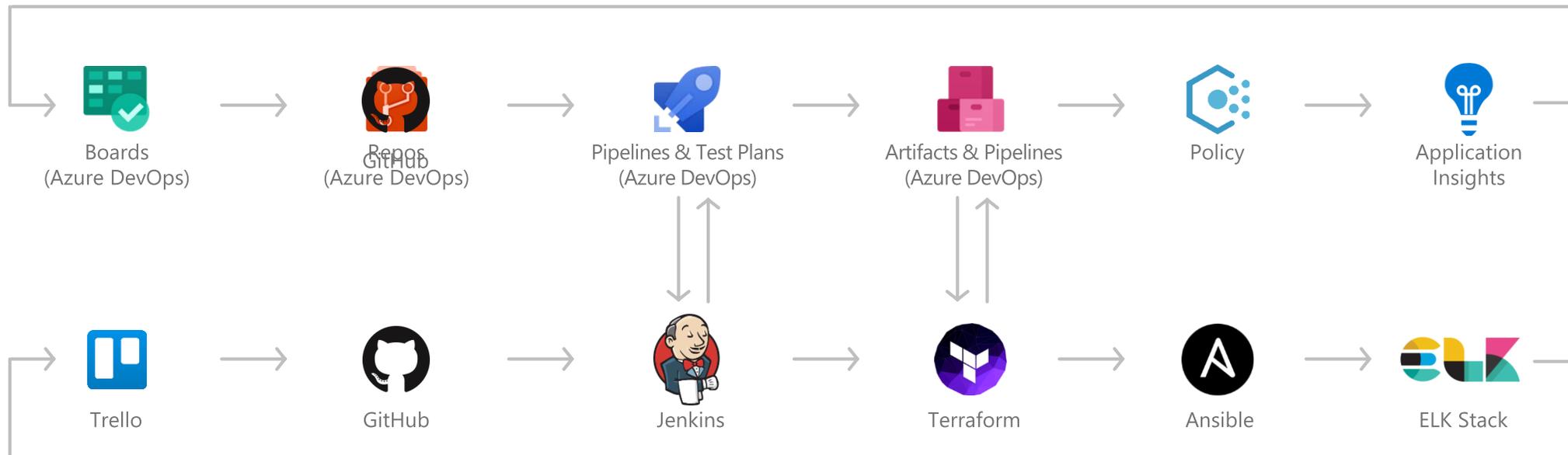
Код

Сборка и тесты

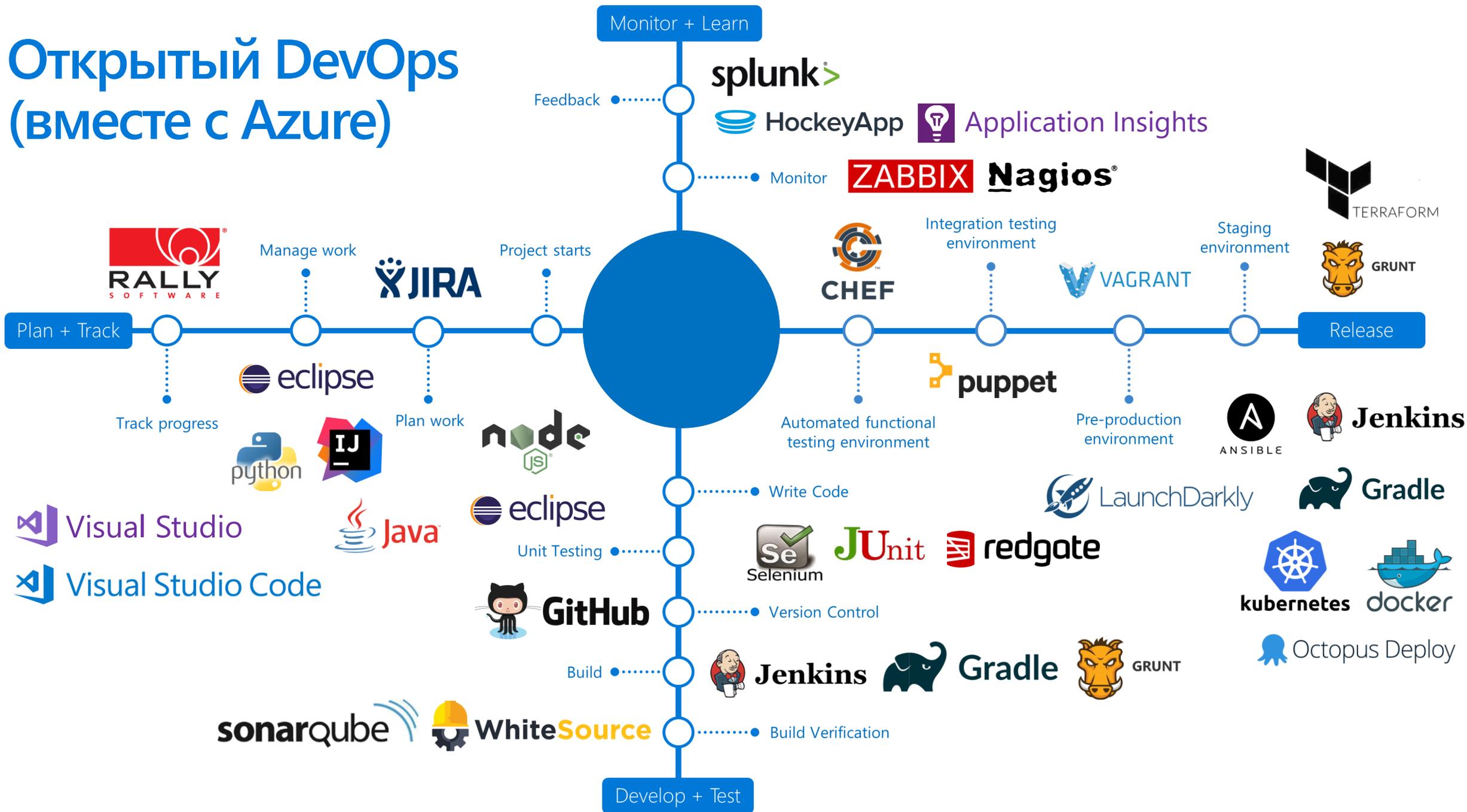
Развертывание

Продуктив

Мониторинг

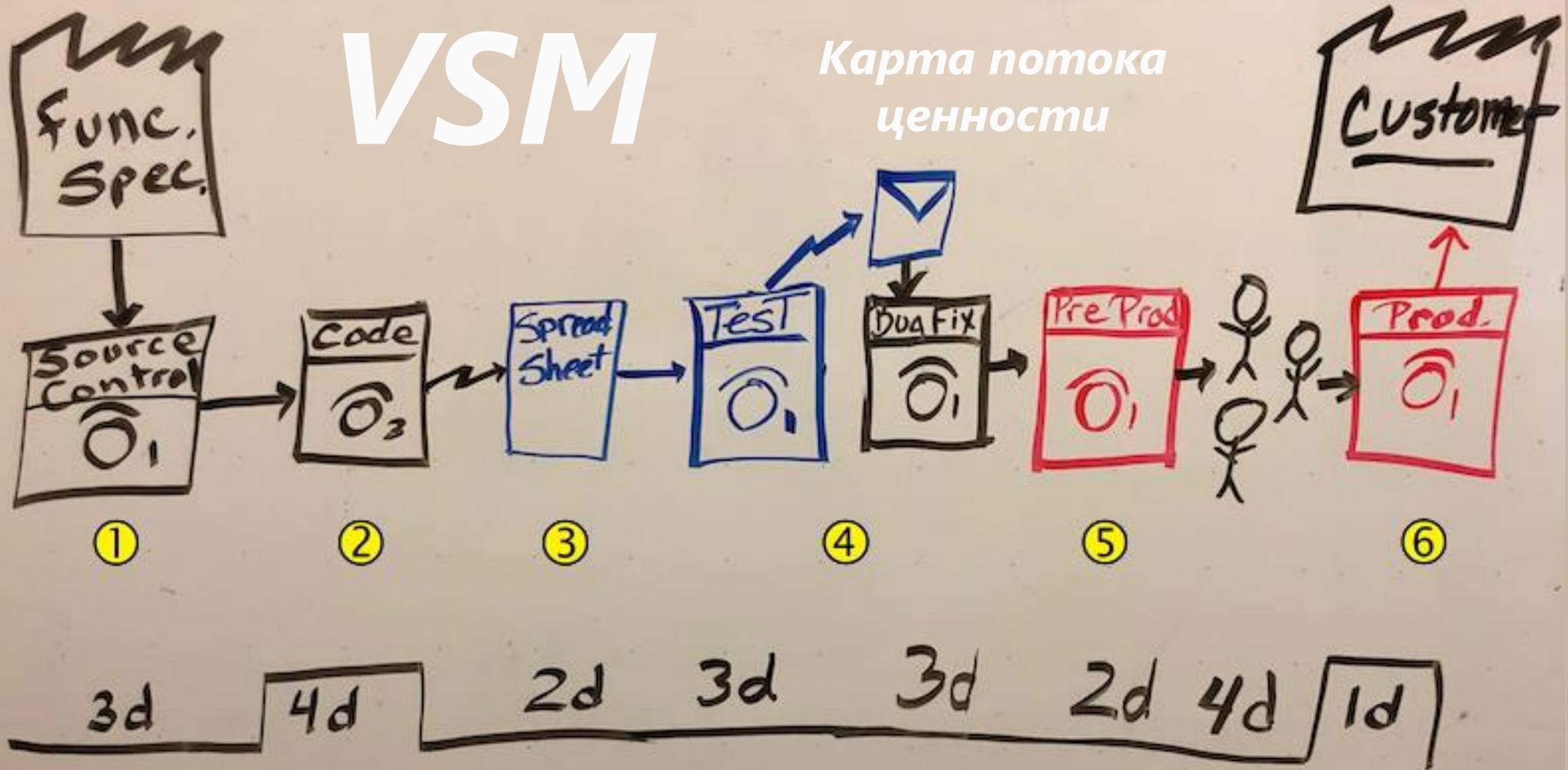


Открытый DevOps (вместе с Azure)



VSM

Карта потока
ценности



Lead = 22d

Process = 5d

Activity = $\frac{5}{22} = 23\%$

Команда

Two pizza team 9-12 человек

70% builders

30% fixers

Product Owner (не обязателен)

Project Manager (Scrum Master)

Team member (Back, Front, Ui, QA не обязателен)

Bug Car индивидуальная и командная метрика ошибок

После превышения Bug car (обычно 5) разработчик попадает в Bug Jail.

Отстраняется от разработки и занимается только исправлением.

Выйти из тюрьмы можно только исправив как минимум 50% ошибок

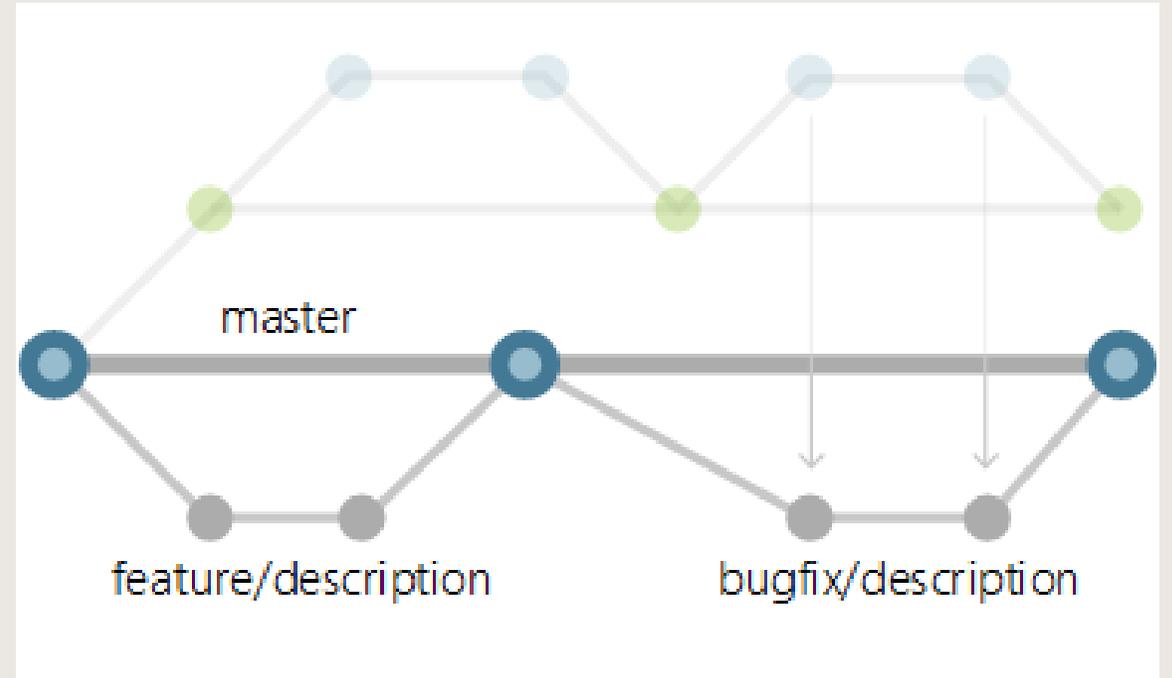
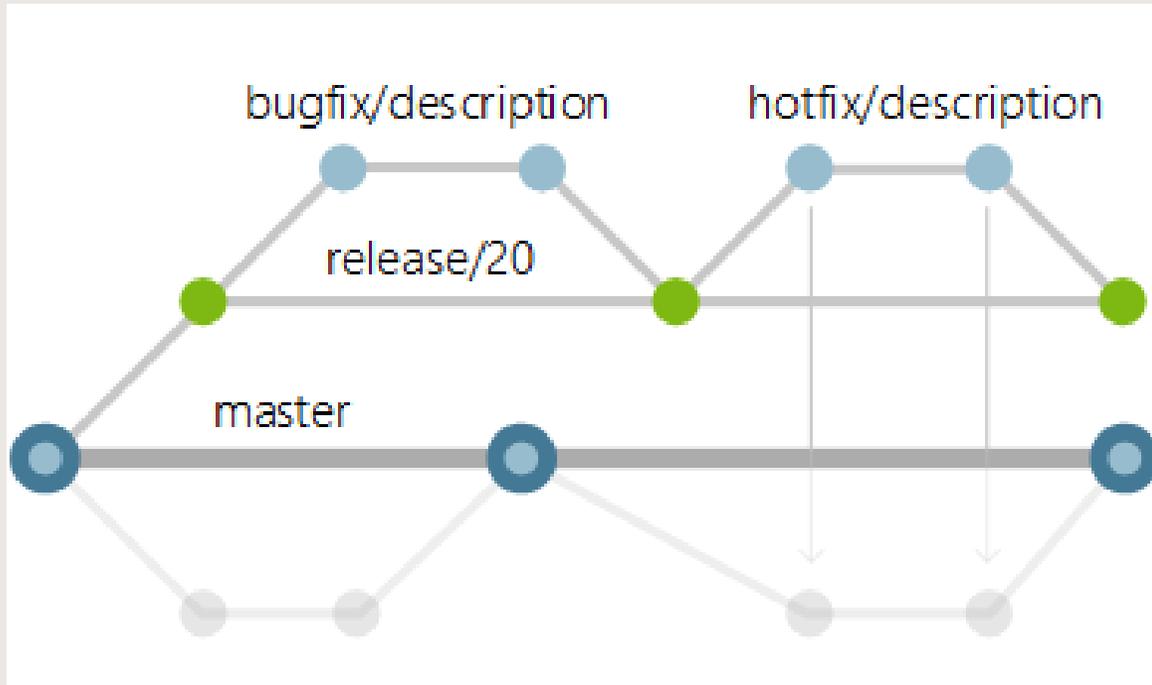
<http://rgalen.com/agile-training-news/2015/8/22/the-3-bears-of-agile-team-size>

<https://redbooth.com/blog/main-roles-agile-team>

<https://www.joelonsoftware.com/2000/08/09/the-joel-test-12-steps-to-better-code/>

<https://devblogs.microsoft.com/oldnewthing/20111011-01/?p=9413>

Стратегия ветвления или тэги?

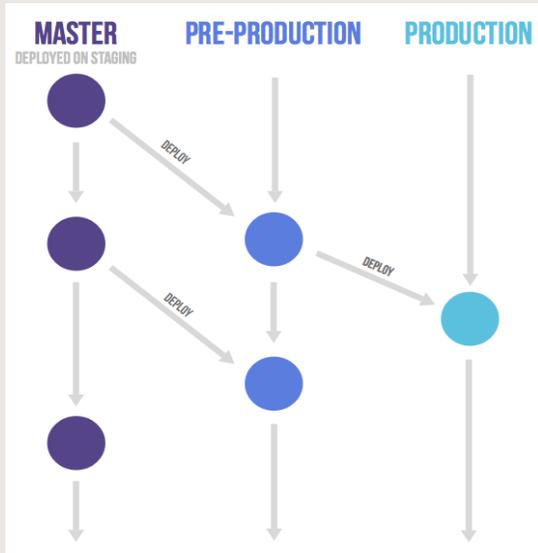


Варианты именования

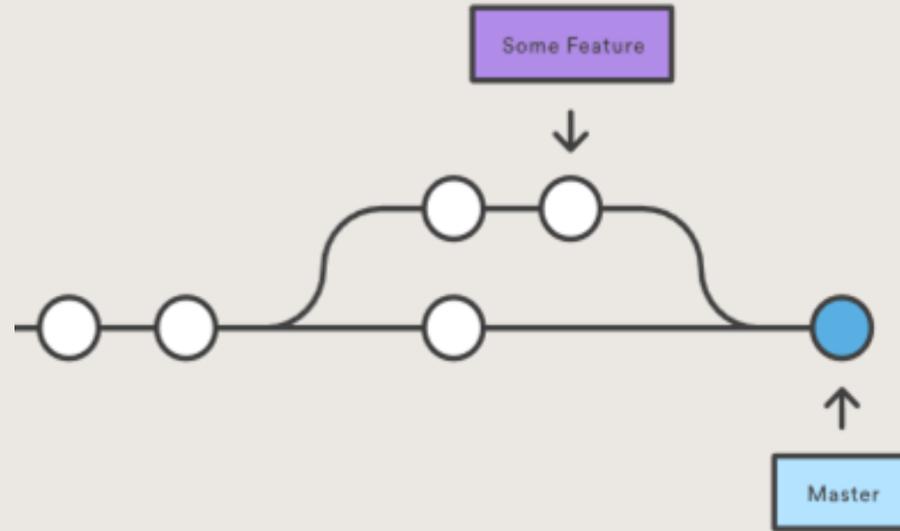
- users/username/description
- users/username/workitem
- bugfix/description
- features/feature-name
- features/feature-area/feature-name
- hotfix/description

Какие бывают стратегии ветвления?

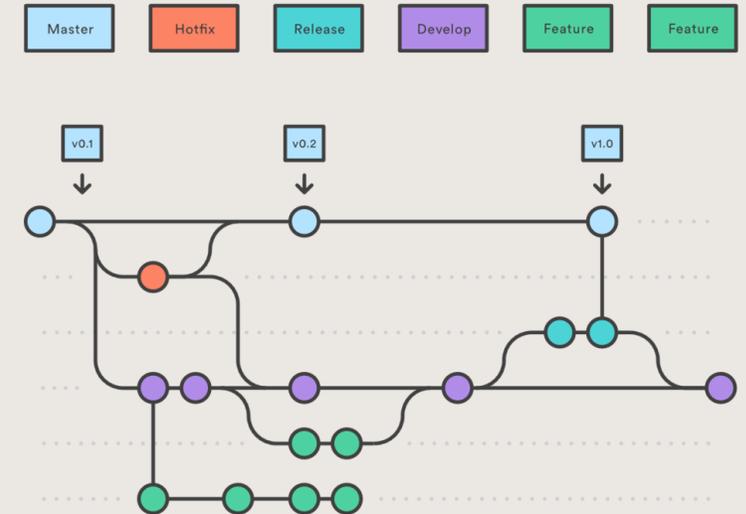
Gitlab flow



Github flow

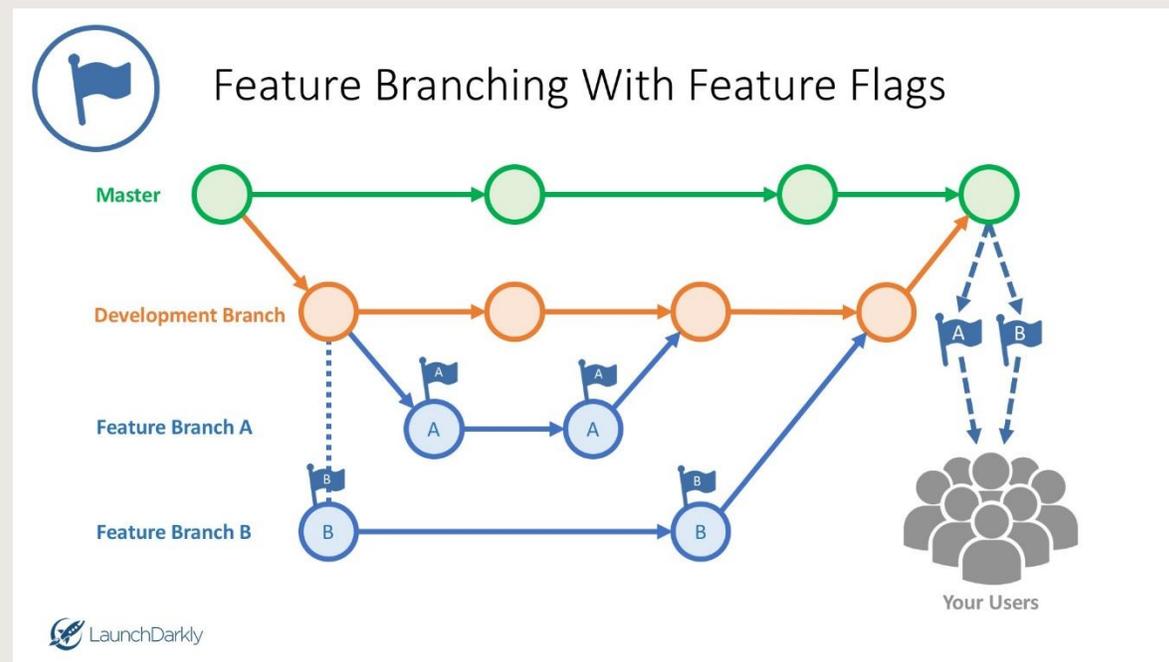
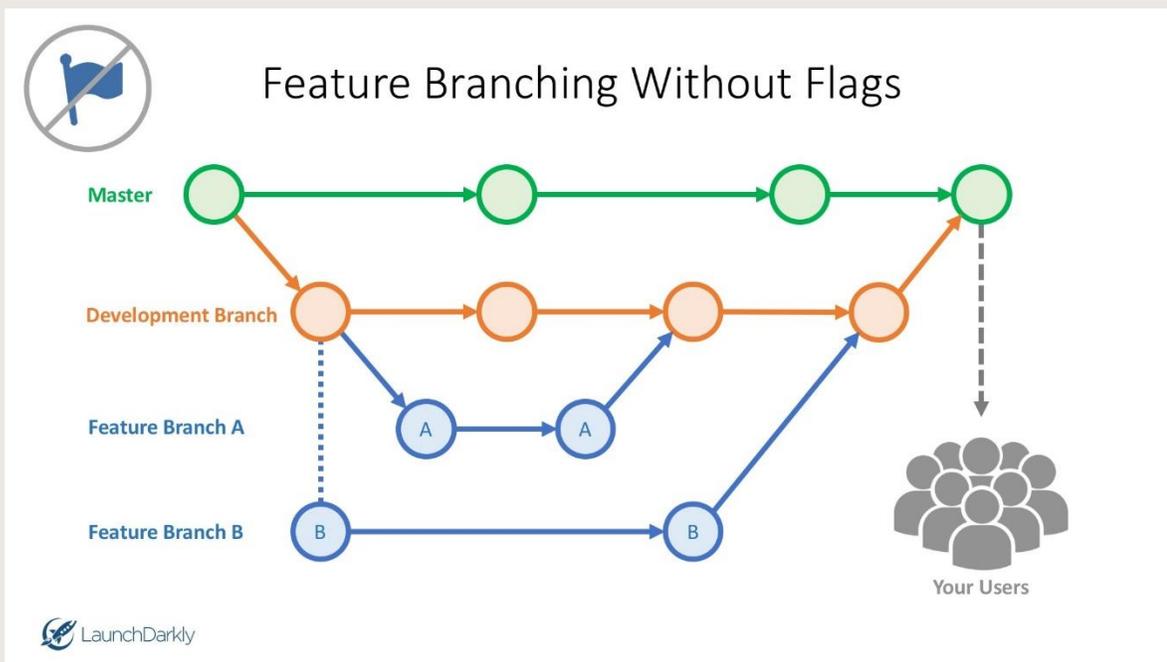


Git flow



Как насчет Pull?

Фича флаг или переключатель фич



Ветвление и переключатель фич

<https://martinfowler.com/articles/feature-toggles.html>

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops/repos/git/git-branching-guidance?view=azure-devops>

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops/learn/devops-at-microsoft/release-flow>

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops/repos/tfvc/branching-strategies-with-tfvc?view=azure-devops>

<https://devblogs.microsoft.com/devops/release-flow-how-we-do-branching-on-the-vsts-team/>

Azure Pipelines

Облачные пайплайны для сборки и релиза Linux, Windows и macOS с безлимитом для open source



Любой язык, любая платформа и облако

Собирайте, тестируйте и развертывайте приложения Node.js, Python, Java, PHP, Ruby, C/C++, .NET, Android и iOS. Запускайте параллельную сборку для Linux, Linux/ARM, macOS и Windows. Развертывайте в Azure, AWS, GCP, on-premises



Расширяемость

Пробуйте и применяйте на практике широкий набор сторонних расширений для сборки, тестирования и задач развертывания, наряду с такими как Slack и SonarCloud. Работайте с YAML, отчетами и многим другим



Контейнеры и Kubernetes

Легко собирайте и отправляйте образы реестры контейнеров типа Docker Hub и Azure Container Registry. Развертывайте контейнеры на отдельные хосты или в Kubernetes.



Лучший сервис для open source

Быстрый процесс непрерывной интеграции/развертывания (CI/CD) для каждого проекта open source. Неограниченное количество минут для сборки для всех open source проектов с 10 бесплатными параллельными задачами сборки для Linux, macOS и Windows



<https://azure.com/pipelines>

Azure DevOps interface showing a pipeline build in progress. The build is titled "Enabling feature flags for Preview Attachment and Grid Views" and is running on a Linux job. The interface shows a summary of the build, including the status of the Linux job (Running, 3m 29s) and the macOS job (Running, 3m 07s). The Linux job log shows the execution of "yarn install v1.7.0" and "npm run compile", with a total duration of 4.89s.

```
yarn install v1.7.0
$ node build/npm/preinstall.js
[1/4] Resolving packages...
[2/4] Fetching packages...
[3/4] Linking dependencies...
[4/4] Building fresh packages...
$ npm run compile
[#####]
> code-oss-dev-build@1.0.0 compile ./adventureworks/build
> tsc -p tsconfig.build.json

+ Done in 4.89s.
$ node ./postinstall
[##] 2/2removed './adventureworks/extensions/node_modules/typescript/lib/tsc.js'
removed './adventureworks/extensions/node_modules/typescript/lib/tsserverlibrary.d.ts'
removed './adventureworks/extensions/node_modules/typescript/lib/tsserverlibrary.js'
removed './adventureworks/extensions/node_modules/typescript/lib/typescriptServices.d.ts'
removed './adventureworks/extensions/node_modules/typescript/lib/typescriptServices.js'
```

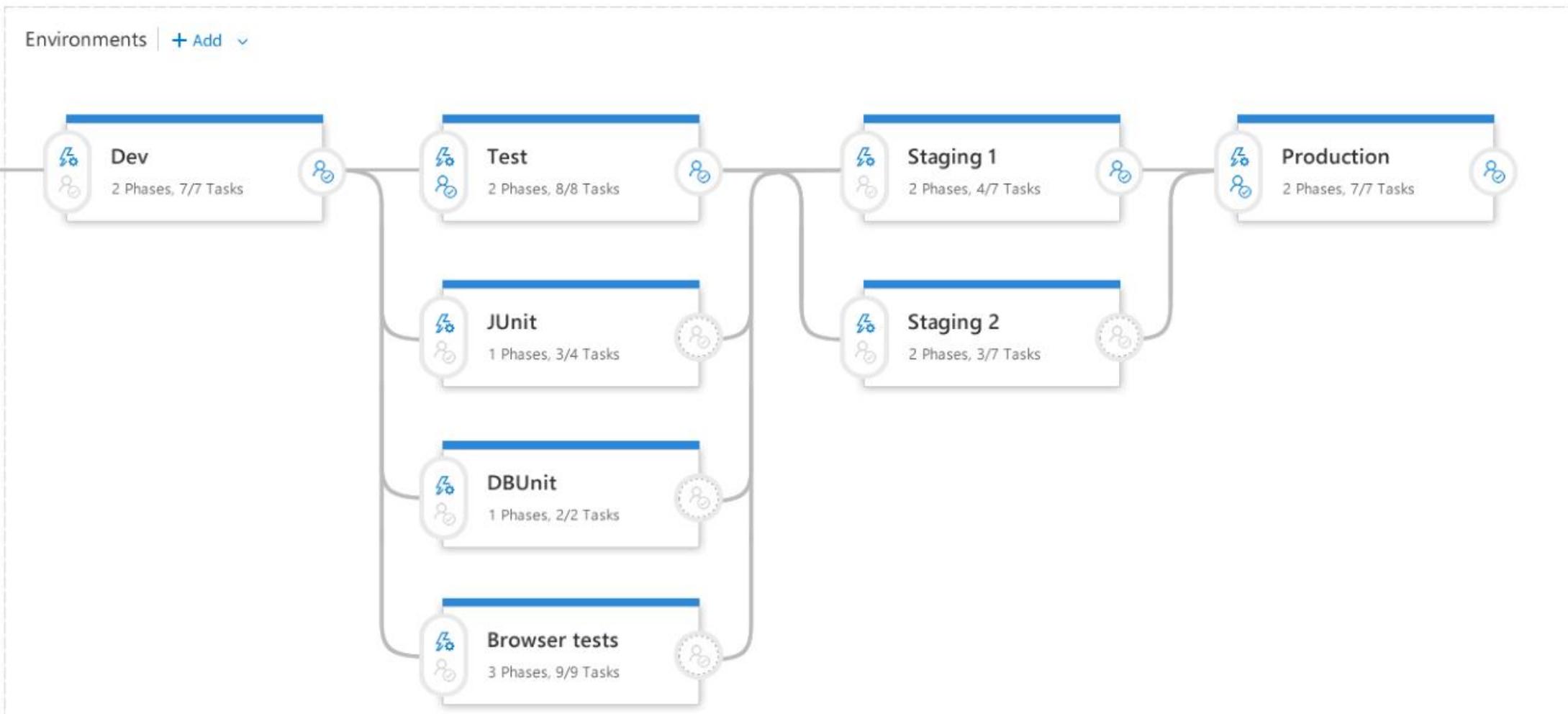
Release process ⓘ

Orchestrate your release definition process through the visual chart below.

Scale: [Zoom In] [Zoom Out]

Artifacts | + Add

- Fabrikam Fiber
- Fabrikam GIT



Azure Test Plans

Отслеживайте все тесты. Запускайте тесты и фиксируйте дефекты из браузера. Отслеживайте качество через собственный жизненный цикл.



Собирайте обогащенные данные

Фиксируйте данные сценария во время исполнения тестов, чтобы далее воспользоваться информацией о найденных дефектах. Просматривайте истории тестирования.



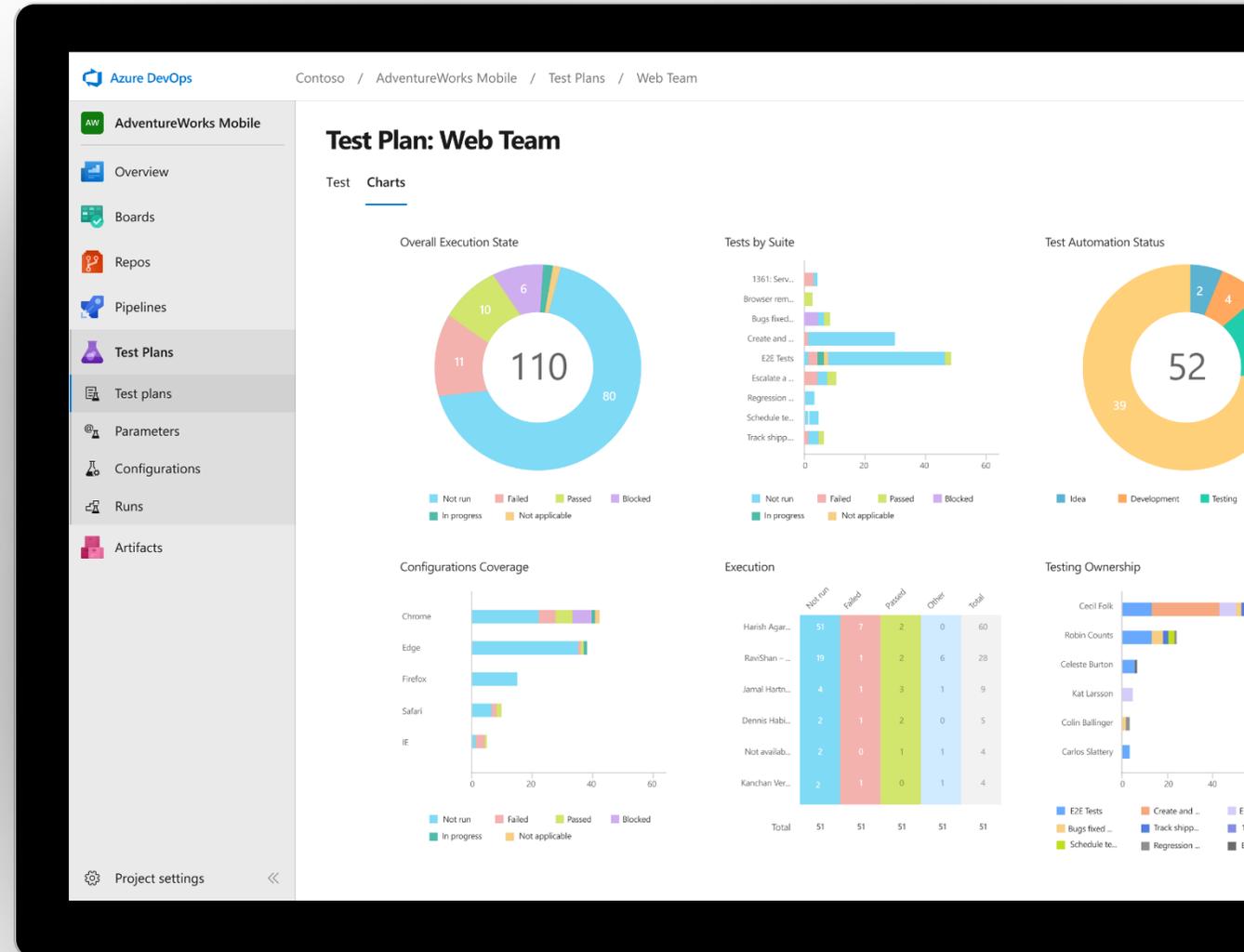
Тестируйте в веб и на десктопе

Тестируйте свои приложения там, где они размещены. Совершайте тестирование как на десктопе так и на веб-сценарии. Тестируйте on-premises приложения из облака и наоборот.



Получите возможность отслеживания

Воспользуйтесь инструментами тестирования, которые вам уже хорошо знакомы и используются. Платите за инструменты только, когда они нужны вам.



Самообслуживаемые Dev & Test-окружения

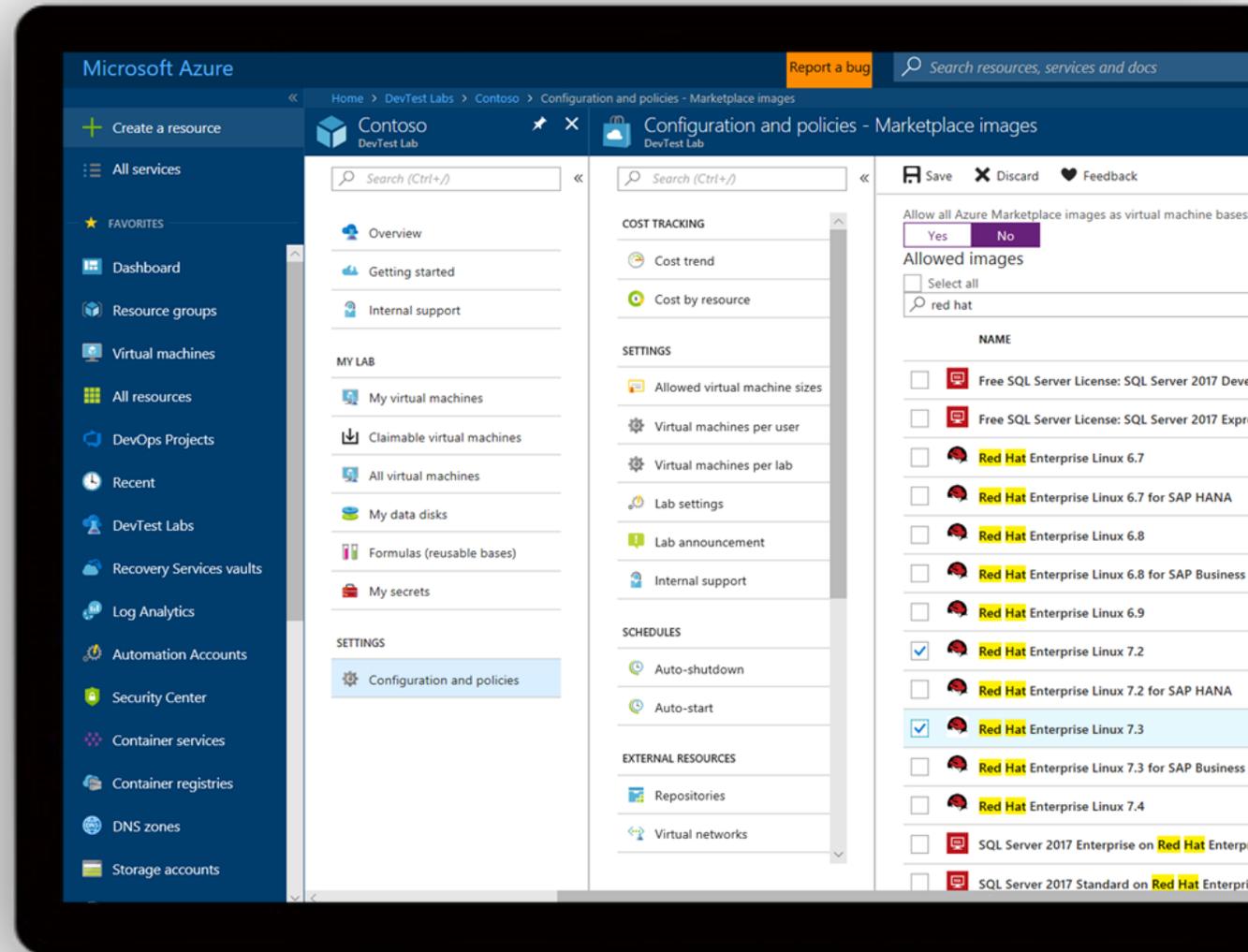
Azure Lab Services

Упрощение управления облачными окружениями для разработчиков и тестировщиков.

Применение политик и контроль над расходами с полной прозрачностью

Применение шаблонов, собственных образов VM и формул лабораторий для повторных развертываний.

Оркестрация процессов через Azure Pipelines или интеграция через REST API



Гибкость тестирования dev-test с Azure

Быстрое развертывание и масштабирование инфраструктуры для dev & test

➔ Развертывание ресурсов за минуты вместо дней

➔ Тестирование в подходящем для производства масштабе

➔ Увеличение продуктивности за счет стандартизации сред и инструментов



Развертывание за минуты

Реалистичное тестирование

Снижение простоев и потерь

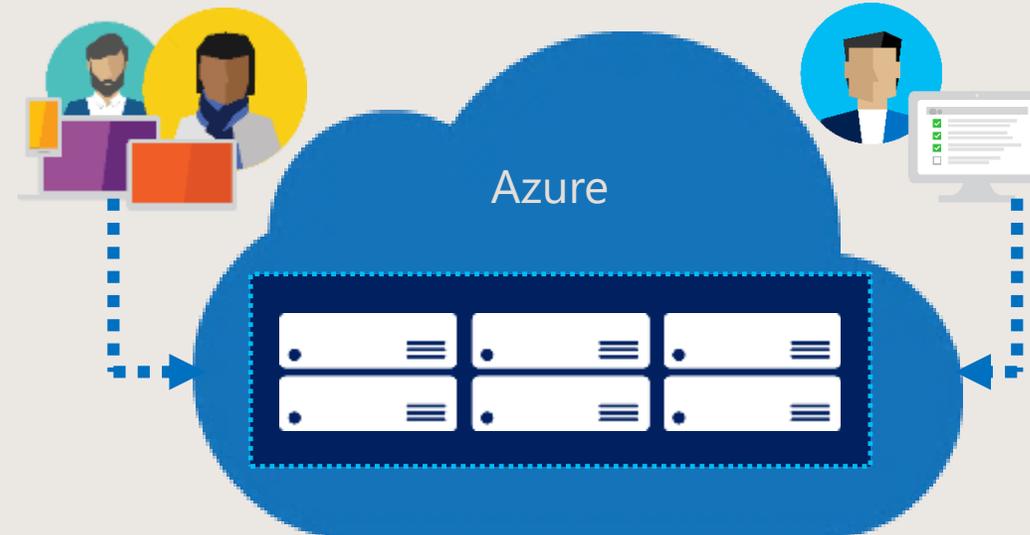
Разработчики

Развёртывание VM
Использование VM



IT админ

Управление средами



Демо

Azure DevOps

Полезные ресурсы

<http://aka.ms/devops>

<https://azure.microsoft.com/en-us/services/devops/>

<https://azure.microsoft.com/ru-ru/services/devtest-lab/>

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops-project/>



GO GLOBAL



GO CLOUD



GO INNOVATIVE