

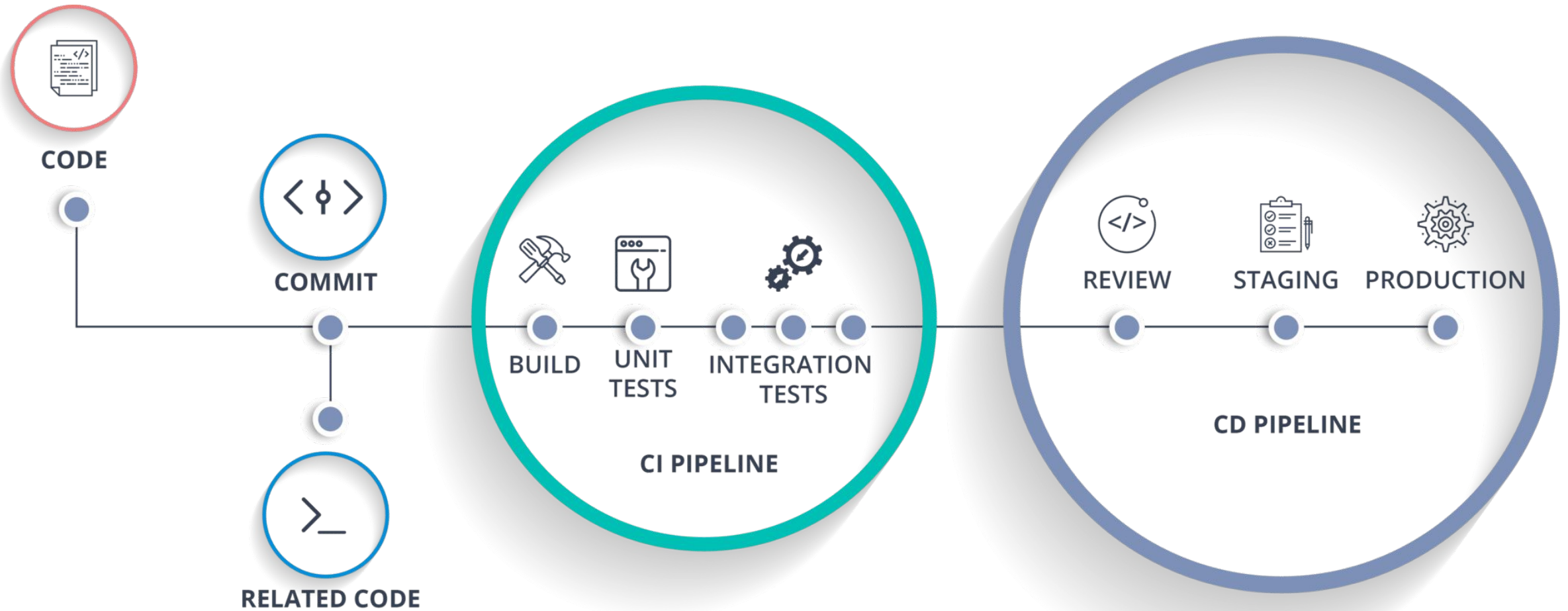
Continuous Delivery и Continuous Deployment

CI/CD

Что будет на уроке

1. Виды deploy.
2. Environments.
3. Deployments.
4. Rollback.
5. Безопасность deployment'ов.

CI/CD



Виды deploy

Recreate

Rolling / Ramped

**Blue/green deployment
или Red/black deployment**

Canary deployment

Recreate

Повторное создание

Основной принцип

Сначала тушится текущая версия программного обеспечения, потом выкладывается и поднимается новая.

Плюсы

Простота реализации.

Минусы

Время простоя. В промежутке, когда текущая версия уже потушена, но новая ещё не поднята, сервис не работает.

Rolling / Ramped

Постепенно накатываемый
деплоймент

Основной принцип

Постепенное накатывание новой версии ПО вместо старой на один за другим инстансы.

Плюсы

Нет простоя.

Минусы

Изменение общих ресурсов.
Например, для работы новой версии ПО нужно перестроить структуру БД. За одну итерацию этого не сделать, иначе получим ошибки при работе старого кода с новой базой данных.

Blue/green deployment

или

Red/black deployment

Основной принцип

Одновременное развёртывание старой (зелёной) и новой (синей) версий ПО.

Плюсы

1. Возможность протестировать продукт непосредственно в боевой среде.
2. Возможность быстрого переключения со старой версии на новую, и наоборот.

Минусы

Ресурсы. Необходимо в два раза больше ресурсов, чтобы одновременно развернуть и старую, и новую версию кода.

Canary deployment

Канареечное развёртывание

Основной принцип

Похож на Blue/green deployment, но здесь используется поэтапный переход на новую версию.

Плюсы

Постепенное накатывание новой версии. Это значит, что в случае проблем пострадает небольшое количество пользователей.

Минусы

Более медленный переход на новую версию, в отличие от Blue/green.

Environments

Environments — это окружения, они помогают контролировать деплой программного обеспечения.

В environments описывается, куда код должен быть задеплоен, например в staging или в production.

Deployments

Deployments — развёртывания кода, релизы.

Deployment'ы создаются, когда job деплоит код в environment. Таким образом, каждый environment может иметь один и более deployment'ов.

GitLab хранит в себе всю историю deployment'ов для каждого environment'а.

Rollback

Rollback — откат кода на одну из предыдущих версий.

Если говорить в терминологии GitLab, то мы накатываем в environment более старый deployment.

Безопасность deployment'ов

Разграничение прав в environments.

Одновременное выполнение одной deployment job.

Игнорирование устаревших deployment job.

Deploy Freeze.

Разграничение прав в environments

Protect an environment

Environment

prod

Allowed to deploy

Maintainers

Protect

Одновременное выполнение нескольких deployment job

Pipeline без использования resource_group

1. Deploy job в Pipeline A запускается.
2. Deploy job в Pipeline B запускается.
Одновременно два deployment'а запущены, что может привести к неожиданному результату.
3. Deploy job в Pipeline A завершает работу.
4. Deploy job в Pipeline B завершает работу.

Pipeline после добавления resource_group

1. Deploy job в Pipeline A запускается.
2. Deploy job в Pipeline B пытается запуститься, но ждёт, пока job в Pipeline A завершится.
3. Deploy job в Pipeline A завершает работу.
4. Deploy job в Pipeline B запускается.
5. Deploy job в Pipeline B завершает работу.

Устаревшие deployment job

Без Skip outdated deployment jobs

1. Запускается Pipeline A.
2. Запускается Pipeline B.
3. Job деплоя в Pipeline B завершается раньше, и на prod деплоится самый свежий код.
4. Job деплоя в Pipeline A завершается позже, и в prod уезжает более старая версия, перезаписывая новый deployment из Pipeline B.

Co Skip outdated deployment jobs

1. Запускается Pipeline A.
2. Запускается Pipeline B.
3. Job деплоя в Pipeline B завершается раньше, и на prod деплоится самый свежий код.
4. Job деплоя в Pipeline A автоматически отменяется, соответственно, prod не будет перезаписан старой версией.

Deploy Freeze

Add deploy freeze



Define a custom deploy freeze pattern with [cron syntax](#)

Freeze start

0 19 * * *

Freeze end

0 6 * * *

Cron time zone

[UTC +3] Moscow



Cancel

Add deploy freeze