



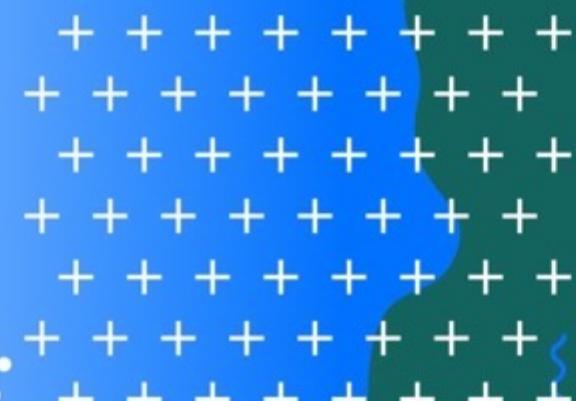
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
MATO GROSSO DO SUL



Gerência de Configuração de Software

Aula 01 – Apresentação e Introdução

Prof. Dr. Awdren de Lima Fontão
awdren.fontao@ufms.br



Antes de tudo: alinhamento

- Postura em sala de aula;
- Postura com colegas;
- Compromisso em nível profissional;
- Não deixe para cima da hora;
- Negociar é habilidade e pode ser exercitada na disciplina;
- **Conformidade, clarificação, cultura e conexão.**



A disciplina de Gerência de Configuração de Software

1. Plano de Ensino já no SISCAD e AVA;
2. Moodle: ava.ufms.br – verificar se já está com acesso;
3. Cronograma da disciplina;
4. Horário: Segunda – 13h15 às 15h15.
5. Discord
6. Semanal: 2 horas
7. Semestral: 34 horas
8. Atendimento:
 1. Quarta-feira: de 13h15 às 15h15

Objetivos de hoje

- Apresentar o **plano de Ensino**;
- Discutir o **conceito de gerência de configuração** e diferenciá-lo de controle de versões;
- Motivar para o estudo dos **temas envolvidos na disciplina**.



**O que já escutou sobre
gerência de configuração de
software?**

SOFTWARE

Engenharia de Software

“... é a aplicação de uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável, para o desenvolvimento, operação e manutenção do software...” (IEEE)

**Engenharia de Software não é
só desenvolvimento!**



Shanghai Tower é um arranha-céu construído em Xangai, na China.

O edifício possui 128 andares - e mais cinco pavimentos no porão - distribuídos em 632 metros de altura.

Um dos mais altos decks de observação panorâmica do mundo está situado no edifício

**Software é uma das mais
complexas construções
humanas.**

CONFIGURAÇÃO

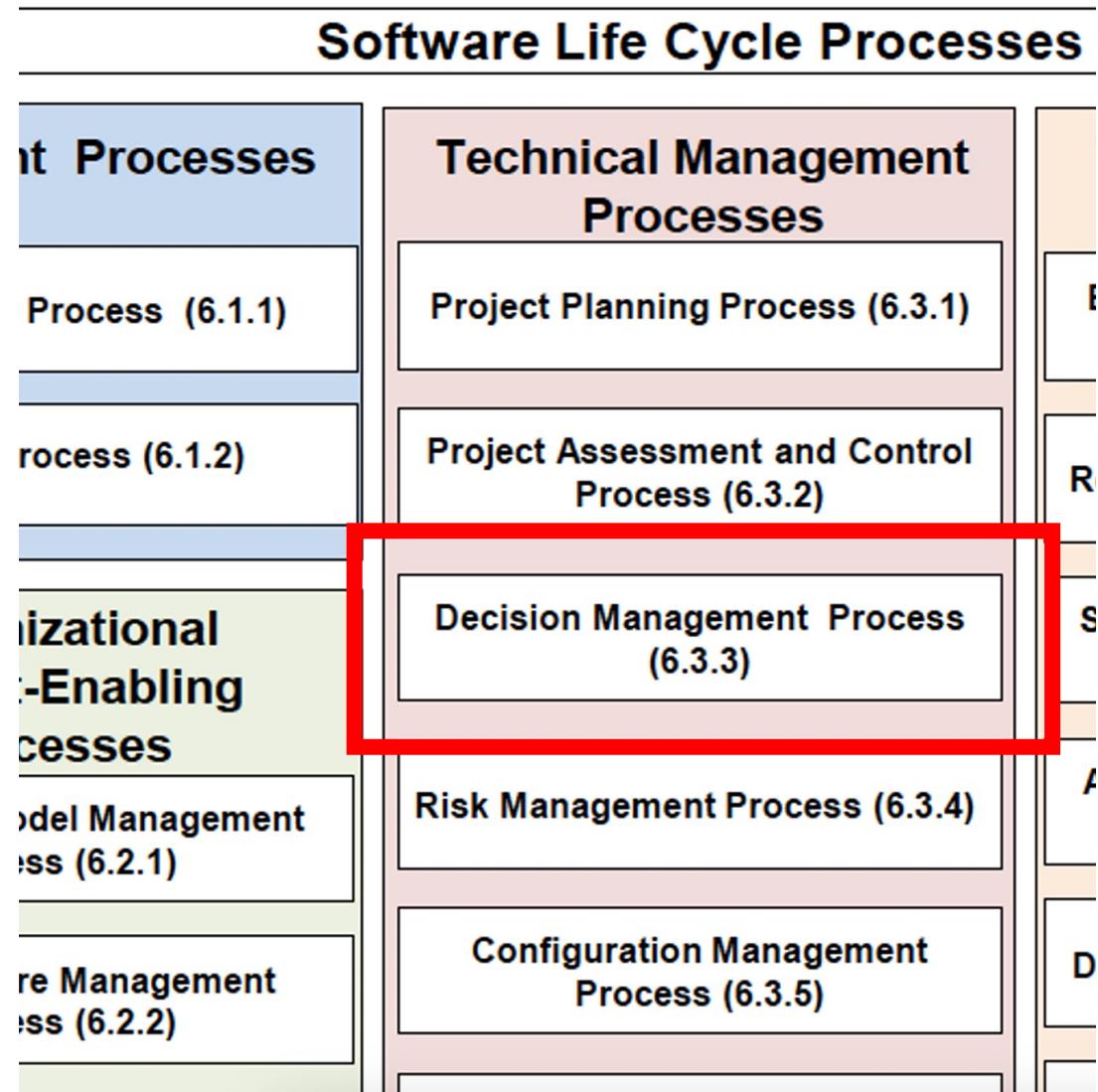
de atribuir forma à algo ou de passar
a possuir determinada representação

GERÊNCIA

planejar, organizar, dirigir e controlar e aplicar certos princípios para utilizar e maximizar os recursos

Fundamentação ISO 12207:2017

- O objetivo do processo de Gerenciamento de Configuração é **gerenciar** e **controlar** elementos e configurações do sistema durante o ciclo de vida.
- O processo de Gerenciamento de Configuração (CM) também gerencia a **consistência** entre um produto e sua definição de configuração associada.



Gerência de Configuração de Software

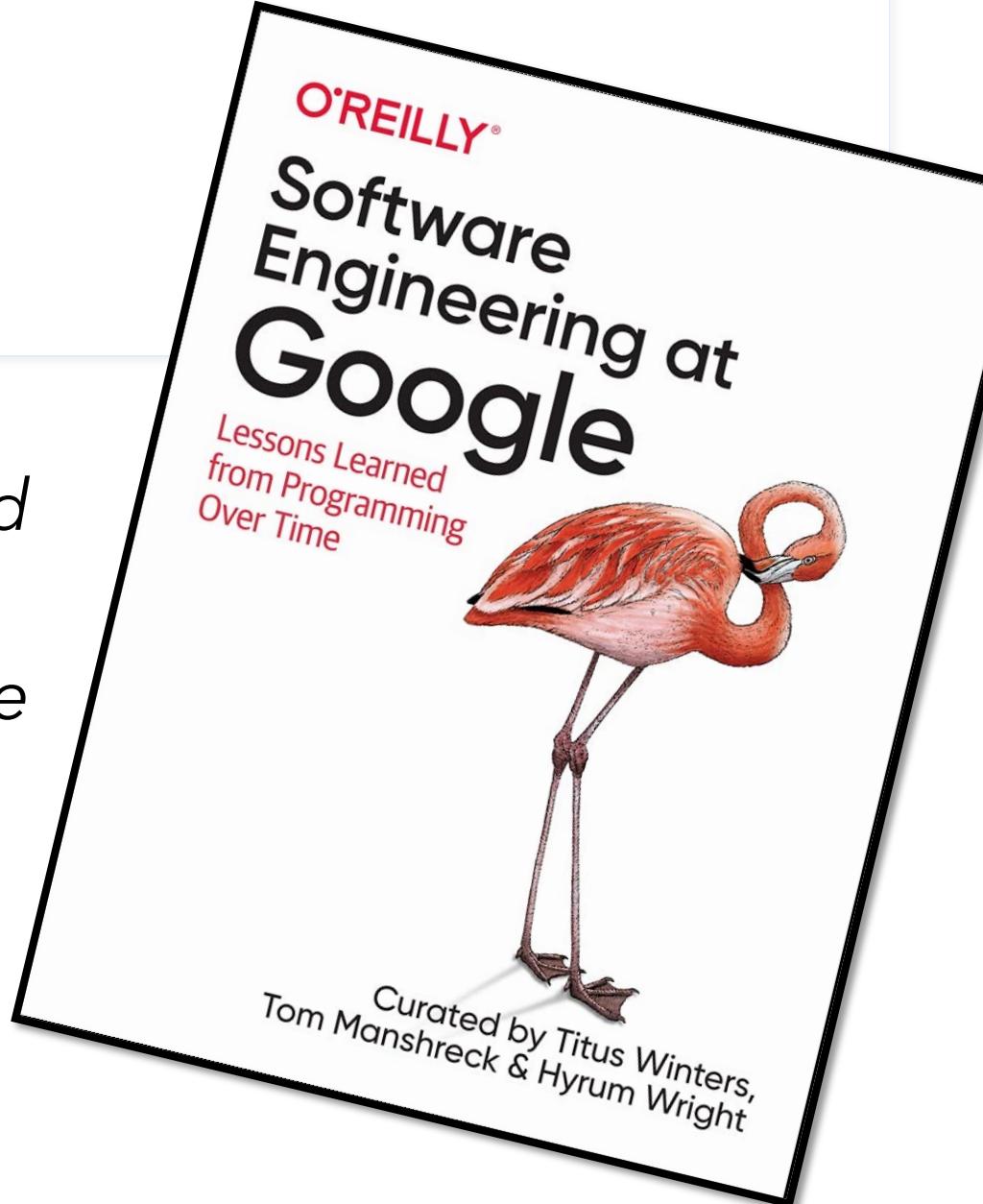
- Iniciou na década de 1960;
 - 1970: governo norte-americano - padrões militares;
 - 1990: outros padrões e publicações científicas

"Processos que suportam a identificação única, o armazenamento controlado, versões controladas e relato de produtos de trabalho, componentes, durante a vida de um sistema de software" (Hass, 2003)

"Está relacionado com políticas, processos e ferramentas para o gerenciamento de mudanças e versões dos sistemas de software"
(Sommerville, 2011)

Princípio da Google

- *Every time any developer runs a build on any machine, they should get the same result (assuming that the source files and other inputs are the same).*



Abordagem Spotify

The screenshot shows the Spotify Backstage interface with a search bar containing 'web'. Below the search bar, there are three categories: Website (#web-infra), Backend Service (#backend-support), and Data Endpoint (#data-support). Each category has a 'Golden Path' template.

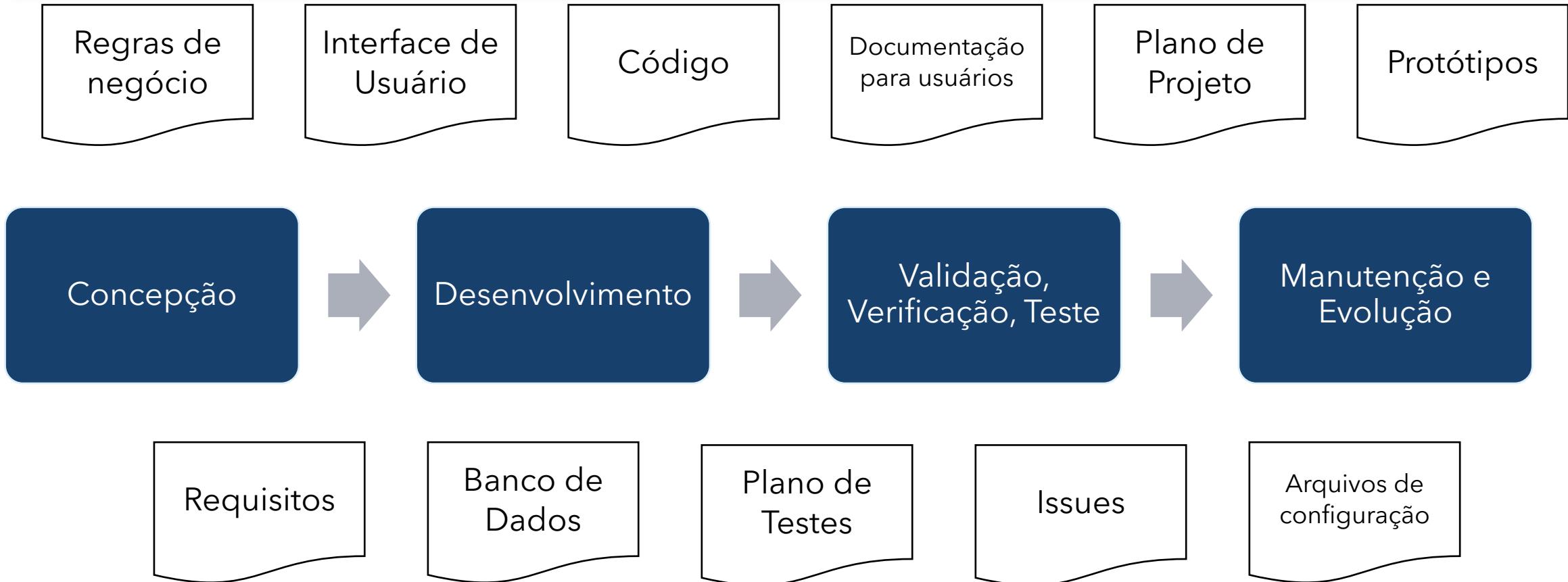
- Website (#web-infra):** web-infra Website. Description: Next.js application skeleton for creating isomorphic web applications. Includes support for gRPC, Hermes, Http, deployment (Kubernetes and Helios), logging and metrics. **CHOOSE** button.
- Backend Service (#backend-support):** fabric Apollo Service. Description: Backend service template based on Apollo Standalone. Usually the best choice for consumer-facing services. Includes support for gRPC, Hermes, Http, deployment (Kubernetes and Helios), logging and metrics. **CHOOSE** button.
- Data Endpoint (#data-support):** flatmap-squad Styx Scheduled Scio Pipeline. Description: Main template for Scio pipelines. **CHOOSE** button.

Below these cards are three green boxes:

- Engineering Portal Templates:** For the majority of teams, we offer a 0-configuration experience with templates from engineering our portal.
- Custom Pipelines:** For teams that need to be able to do some configuration; they can create their own CI/CD pipeline.
- Tingle API:** For teams that need to follow a different process or want to build on top of the Tingle platform, we offer APIs to trigger builds.

<https://engineering.atspotify.com/2020/08/how-we-use-golden-paths-to-solve-fragmentation-in-our-software-ecosystem/>

Problemas no desenvolvimento e evolução de um software



Problemas no desenvolvimento e evolução de um software

Regras de
negócio

Interface de
Usuário

Código

Documentação
para usuários

Plano de
Projeto

Protótipos

Concepção

Desenvolvimento

Validação,
Verificação, Teste

Manutenção e
Evolução

MUDANÇAS

Requisitos

Banco de
Dados

Plano de
Testes

Issues

Arquivos de
configuração

Problemas no desenvolvimento e evolução de um software

CAOS

Regras de negócio

Interface de Usuário

Código

Documentação para usuários

Plano de Projeto

Protótipos

Concepção

Desenvolvimento

Integração, Verificação, Teste

Manutenção e Evolução

Requisitos

Banco de Dados

Plano de Testes

Issues

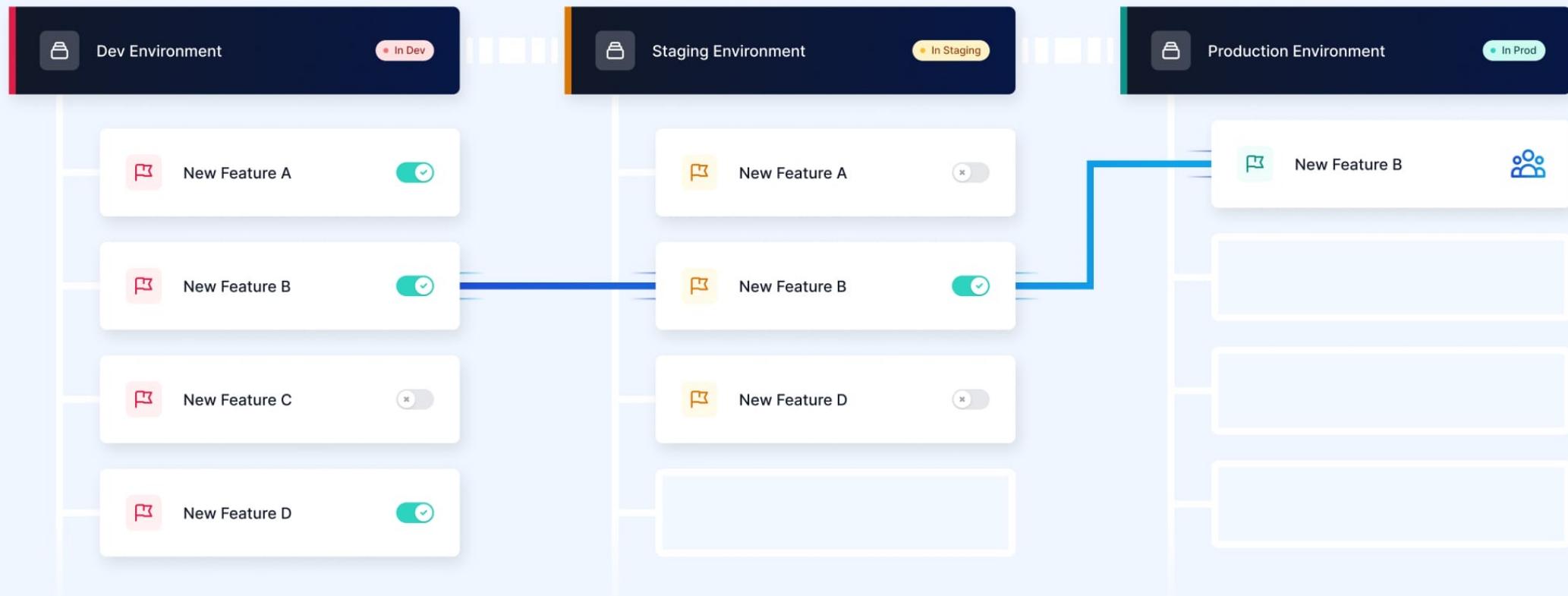
Arquivos de configuração

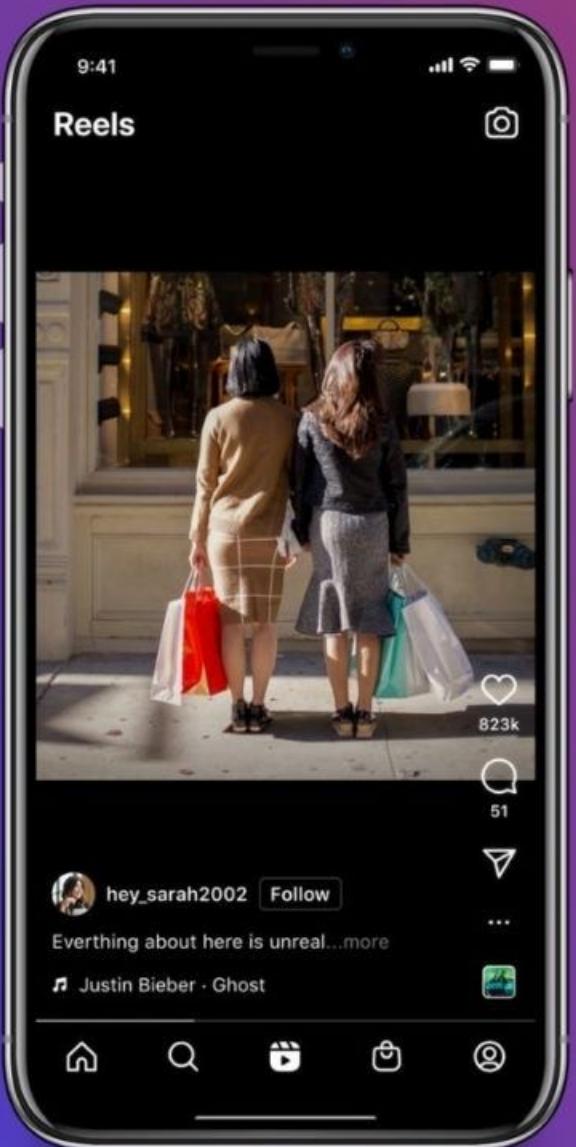
- “Eu sei que eu codifiquei, mas não sei onde coloquei”
- “Isso funcionava, mas agora aponta para código inexistente”
- “Estamos trabalhando na mesma issue”
- “Isso funciona na minha máquina. Mas o usuário diz que não”
- “Isso continua não funcionando”



PORTKEY GAMES™

HOGWARTS LEGACY







O que se espera de um processo de Gerência de Configuração de Software?

Voltamos para a 12207... Resultados esperados:

- a) Itens que requerem gerenciamento de configuração são identificados e gerenciados;
- b) As linhas base (*baselines*) de configuração são estabelecidas;
- c) Alterações nos itens sob gerenciamento de configuração são controladas;
- d) A informação do estado de configuração está disponível;
- e) As auditorias de configuração necessárias estão concluídas;
- f) As liberações e entregas do sistema são controladas e aprovadas.

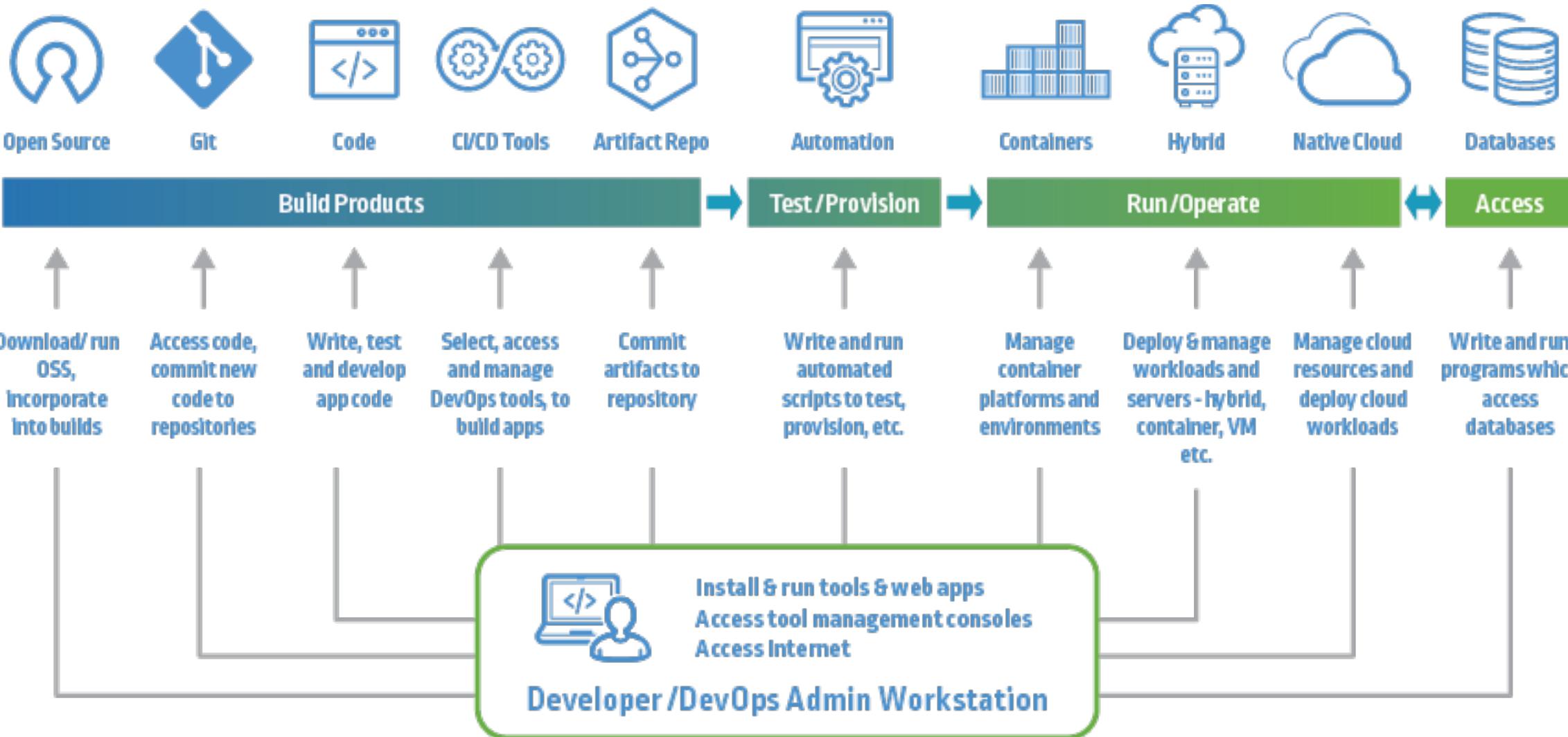
Para atingir os resultados

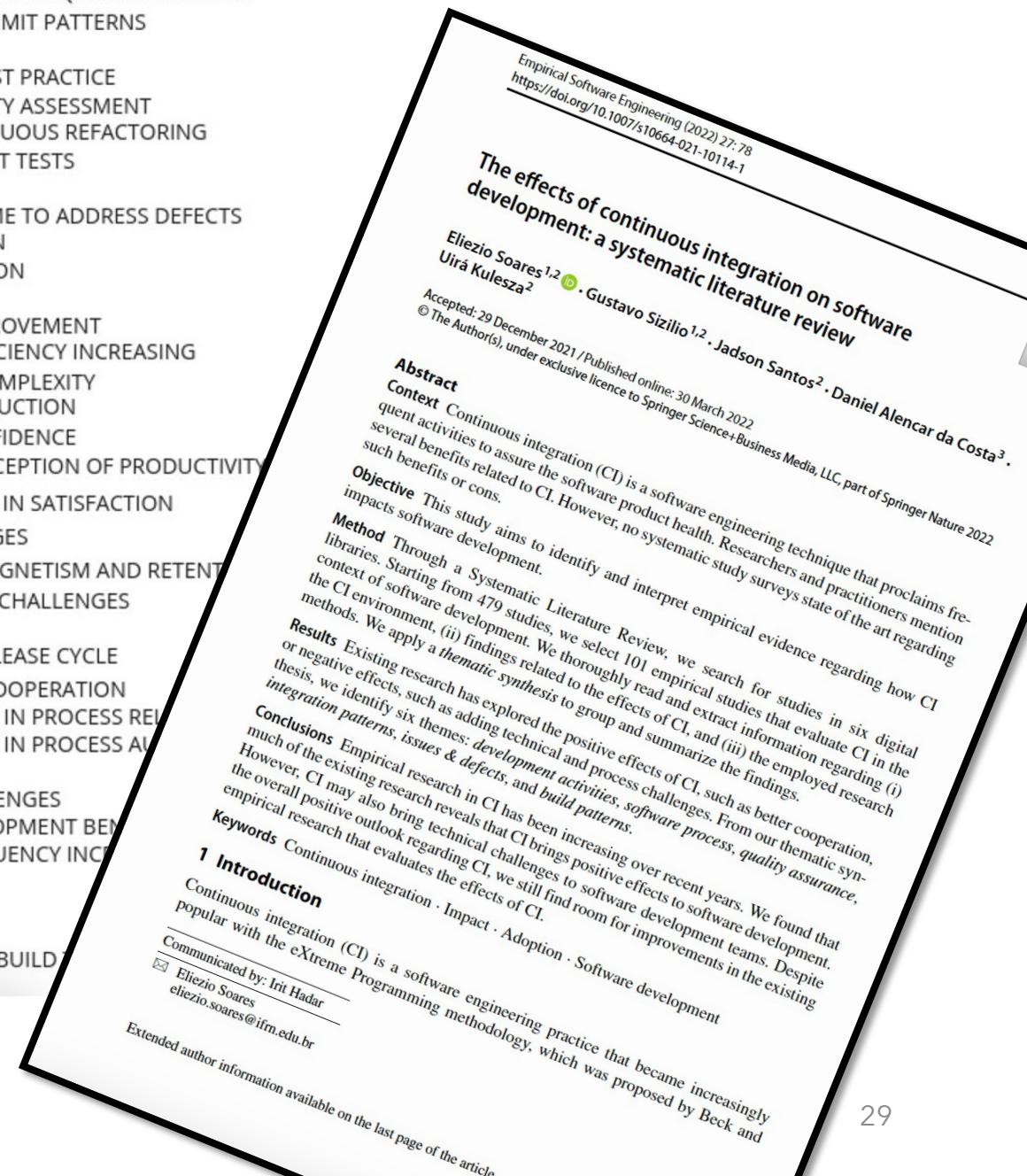
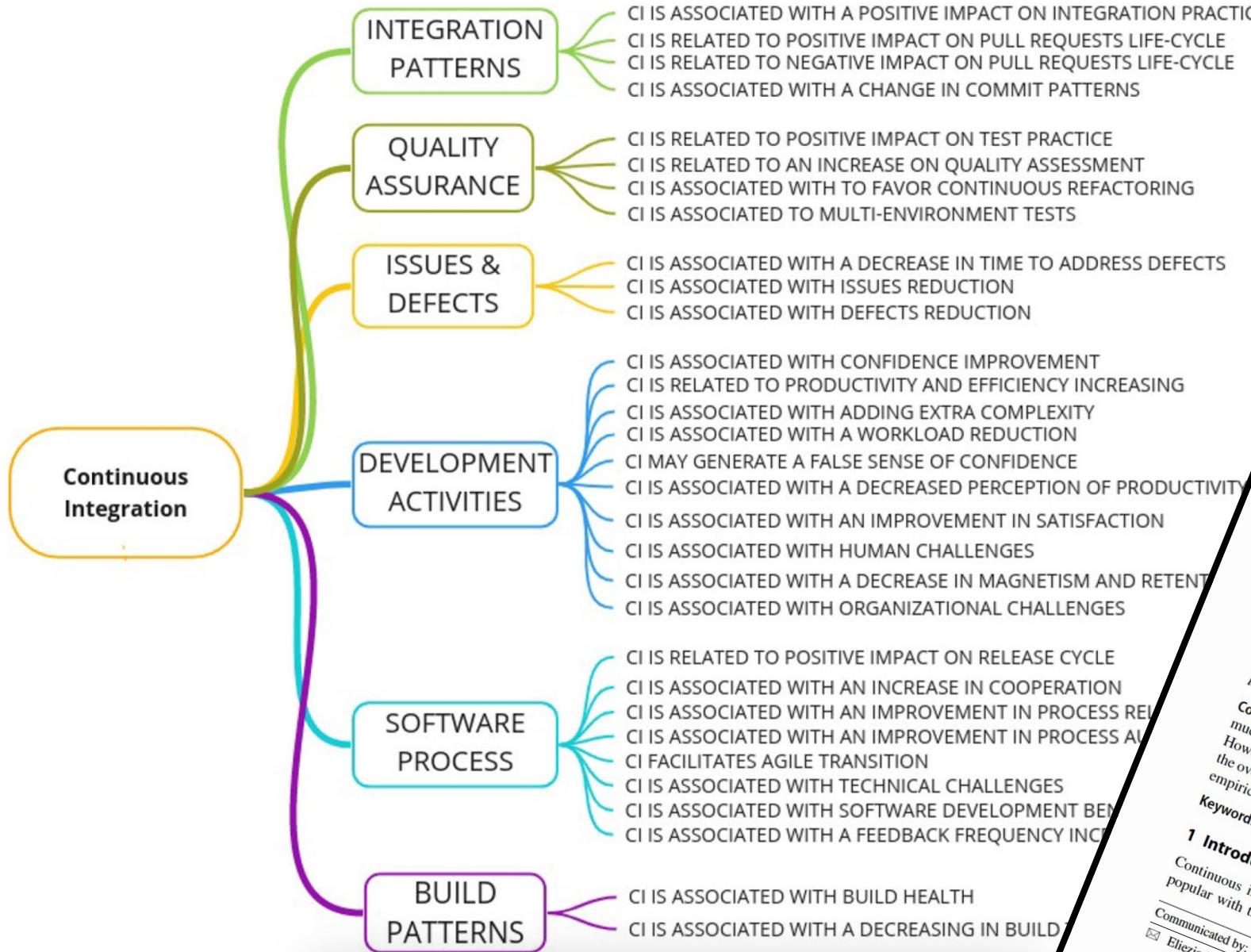
Atividades previstas na 12207:

- a) Planejar o gerenciamento de configuração;
- b) Executar a identificação da configuração;
- c) Gerenciar alterações de configuração;
- d) Executar controle de liberação;
- e) Executar a contabilidade do status da configuração;
- f) Realizar avaliação de configuração (auditorias).

Objetivos da disciplina

- Compreender **e definir conceitos relacionados à gerência de configuração de software**
- Compreender como a gerência de configuração de software está inserida no contexto de **processos de desenvolvimento** e modelos de maturidade em processos de software
- Produzir um **plano de gerência de configuração e executar as principais atividades do processo** de gerência de configuração (i.e., identificação, controle de alterações, controle de verão, auditoria de configuração e produção de relatórios)

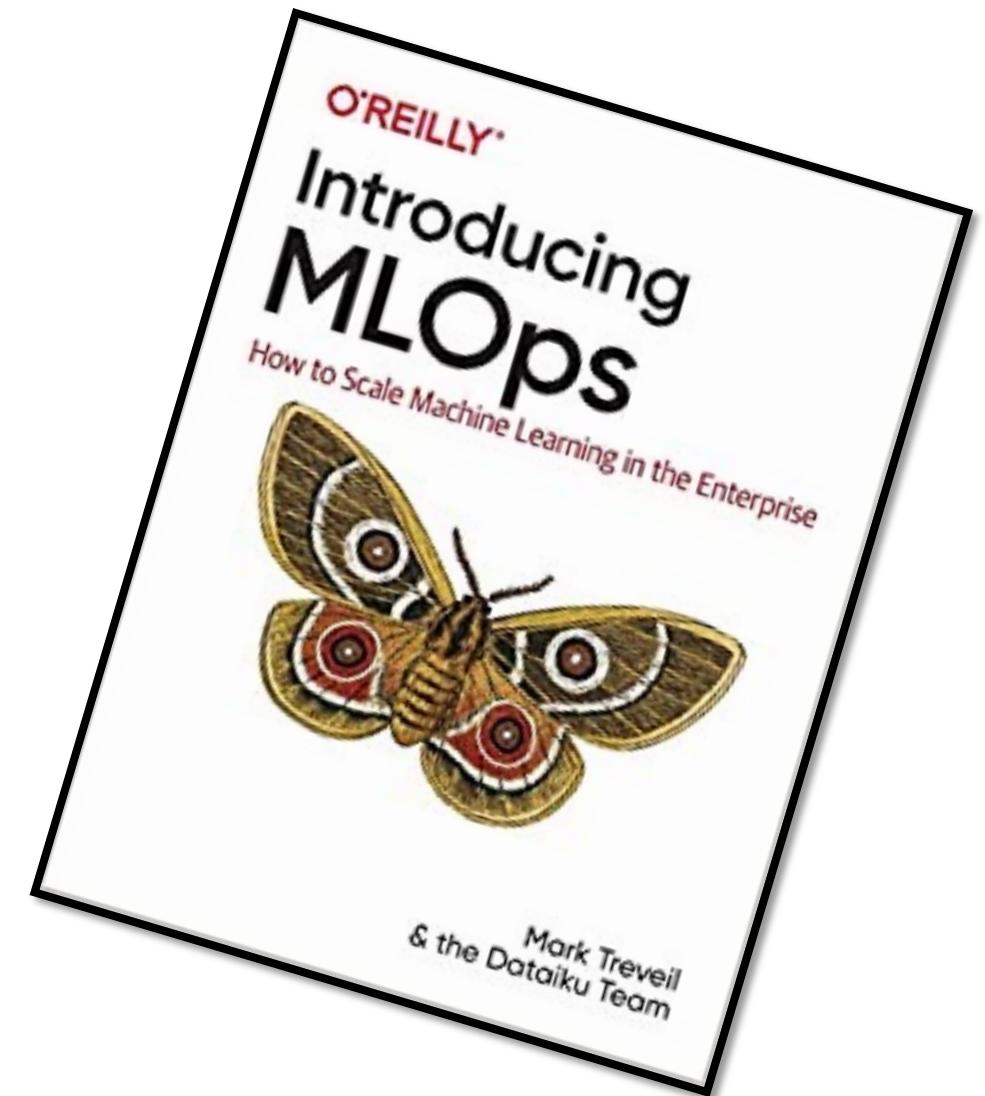
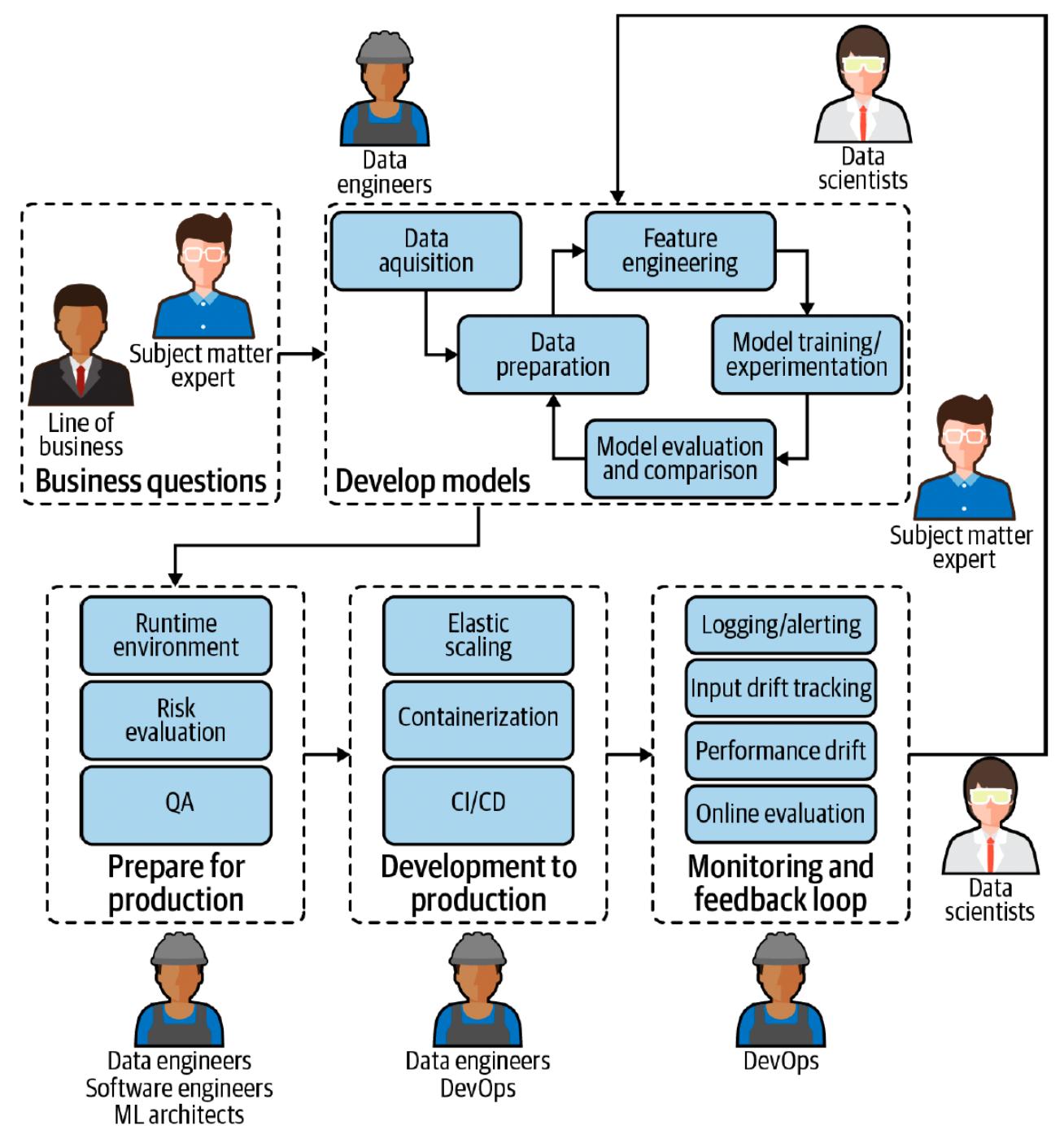






SOFTWARE PROCESS

- CI IS RELATED TO POSITIVE IMPACT ON RELEASE CYCLE
- CI IS ASSOCIATED WITH AN INCREASE IN COOPERATION
- CI IS ASSOCIATED WITH AN IMPROVEMENT IN PROCESS RELIABILITY
- CI IS ASSOCIATED WITH AN IMPROVEMENT IN PROCESS AUTOMATION
- CI FACILITATES AGILE TRANSITION
- CI IS ASSOCIATED WITH TECHNICAL CHALLENGES
- CI IS ASSOCIATED WITH SOFTWARE DEVELOPMENT BENEFITS
- CI IS ASSOCIATED WITH A FEEDBACK FREQUENCY INCREASE



Programa da disciplina

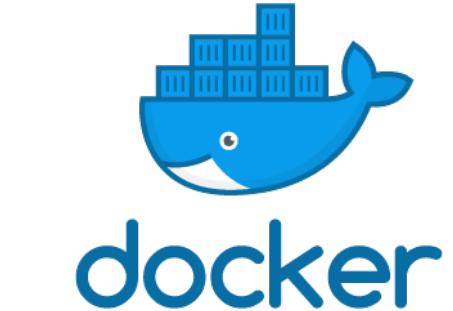
ABRIR O PLANO DE ENSINO e o PLANO EaD.

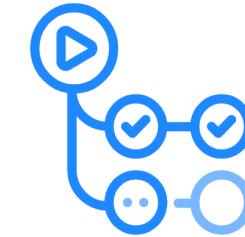
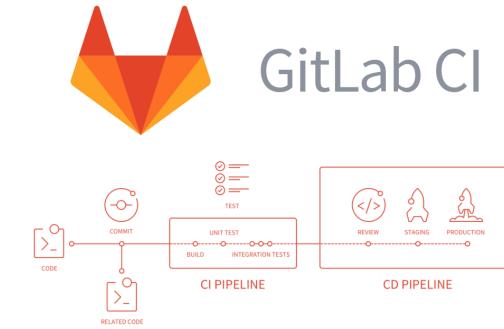


 **kubernetes**

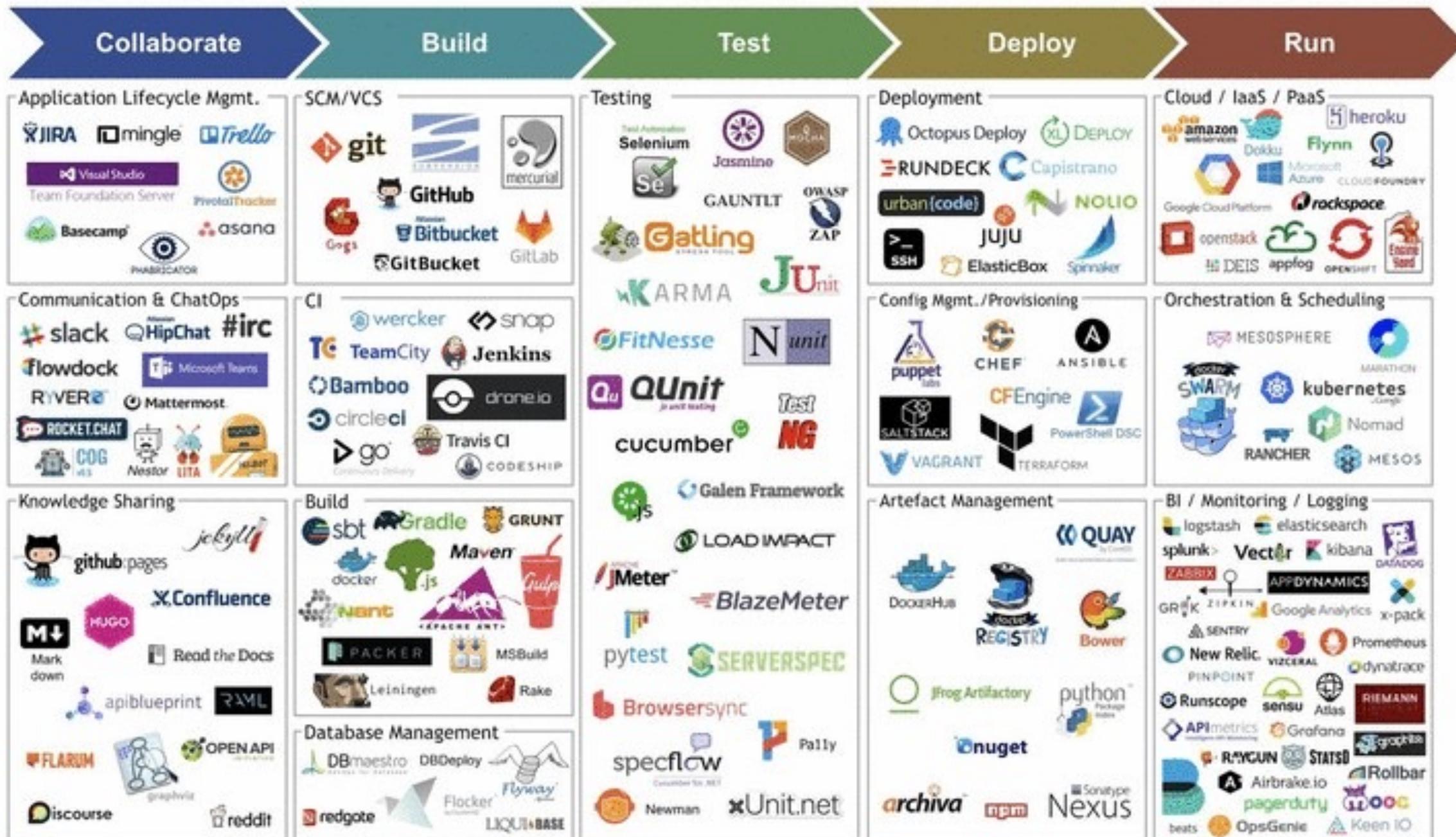
 **Jenkins**

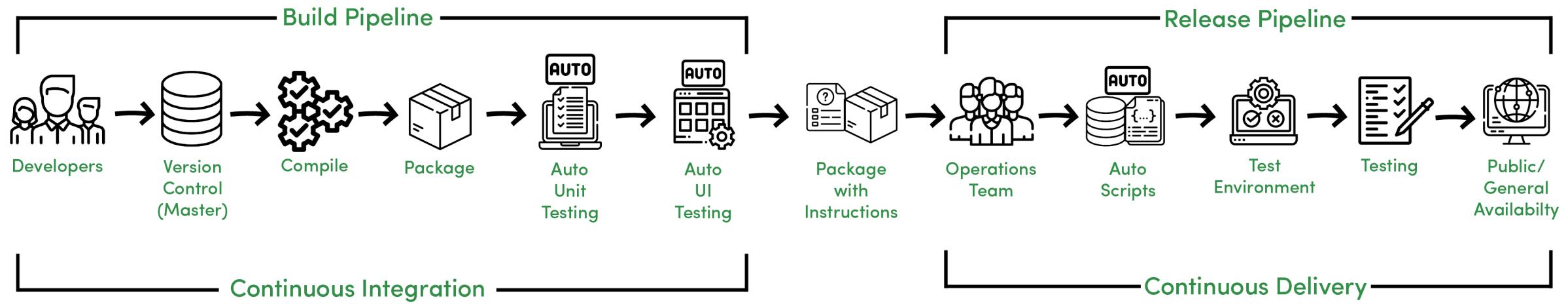


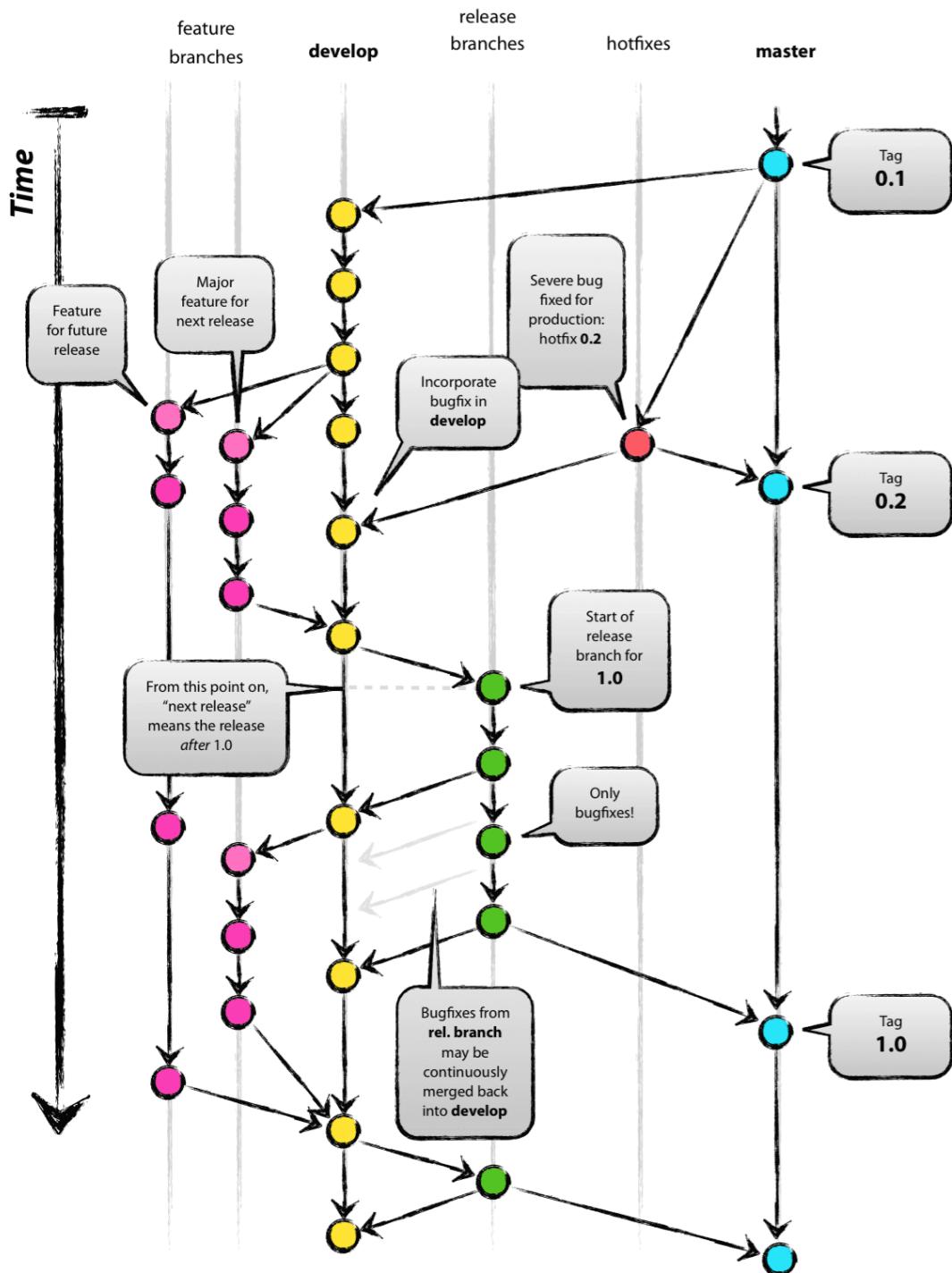


GitHub Actions





Data	Used by	Deploys	Lifespan	Purpose	Development
 Seed data	 For Engineers	 Reloads constantly	 Recreated frequently	 Local testing during developing	
 Seed data	 For machines	 Builds triggered by commits	 Lives as long as a test run	 Runs automated tests & QA	Pre-prod
 Anonymized user data	 For entire dev team	 Reloads per pull request	 Long lived, imitate prod	 Sandbox for a release	Staging
 Private user data	 For end-users	 Deploys per launch/release	 Lives forever	 For customers to enjoy	Prod



Scrum 1

Backlog

Quick filters ▾ Assignee ▾

VERSIONS

- Scrum Sprint 1 6 issues 8h 140h 0 Linked pages 0 ...
- Implement the new weather alert system ☀️⚠️ - and make over 50,000+ customers... 02/Apr/18 1:21 PM • 13/Apr/18 1:21 PM

EPICS

1 →

- Recalibrate the semi-coherer VERSION 1.0 SMART-43 140h
- Add app alert for changed weather events SMART-17
- Update notifications settings with weather option SMART-8 5h
- Push notifications documentation up! Epic 456 SMART-3
- Low-power indicator optimisation on Epic 123 SMART-6
- Investigate power outages SMART-10 3h

2 →

Backlog 16 issues

Create sprint

- Build the solar panel SMART-12
- Invert every graviton attractor SMART-16
- Update positronic circuits to amplify our multiphasic re... SMART-9
- New control panel design SMART-4 6h
- Account for antimatter modulator VERSION 1.0 SMART-15 3h
- Run full diagnostic on B-model power arrays SMART-5 2h
- Charge every warp conduit SMART-11
- Expand the subspace wave in order to engage the flux SMART-1 4h
- Reverse another cluster circuit SMART-7 3h

SMART-17

Add app alert for changed weather events

Status Done ✓ Done

As a user I want to know when bad approaching so I can cover or proti panels.

Scope & requirements

- Software change only
- Third party weather tracking
- Does not include app alert de
- Restore release notes

<http://google.com>

Attachments

New rendering engine #920

Open 1 of 3 tasks

lerebear commented 5 days ago

Epic description

Now that we've decided on our new rendering engine (see #824), we have some follow-up work to do. Let's use this issue for tracking. I've taken a first pass at outstanding todos here.

- Update collision logic #1752
- Engine prototype (physics, rendering) #1753
- Updates to aliens and cannon game logic

Convert to issue

1 1

Conventional Commits

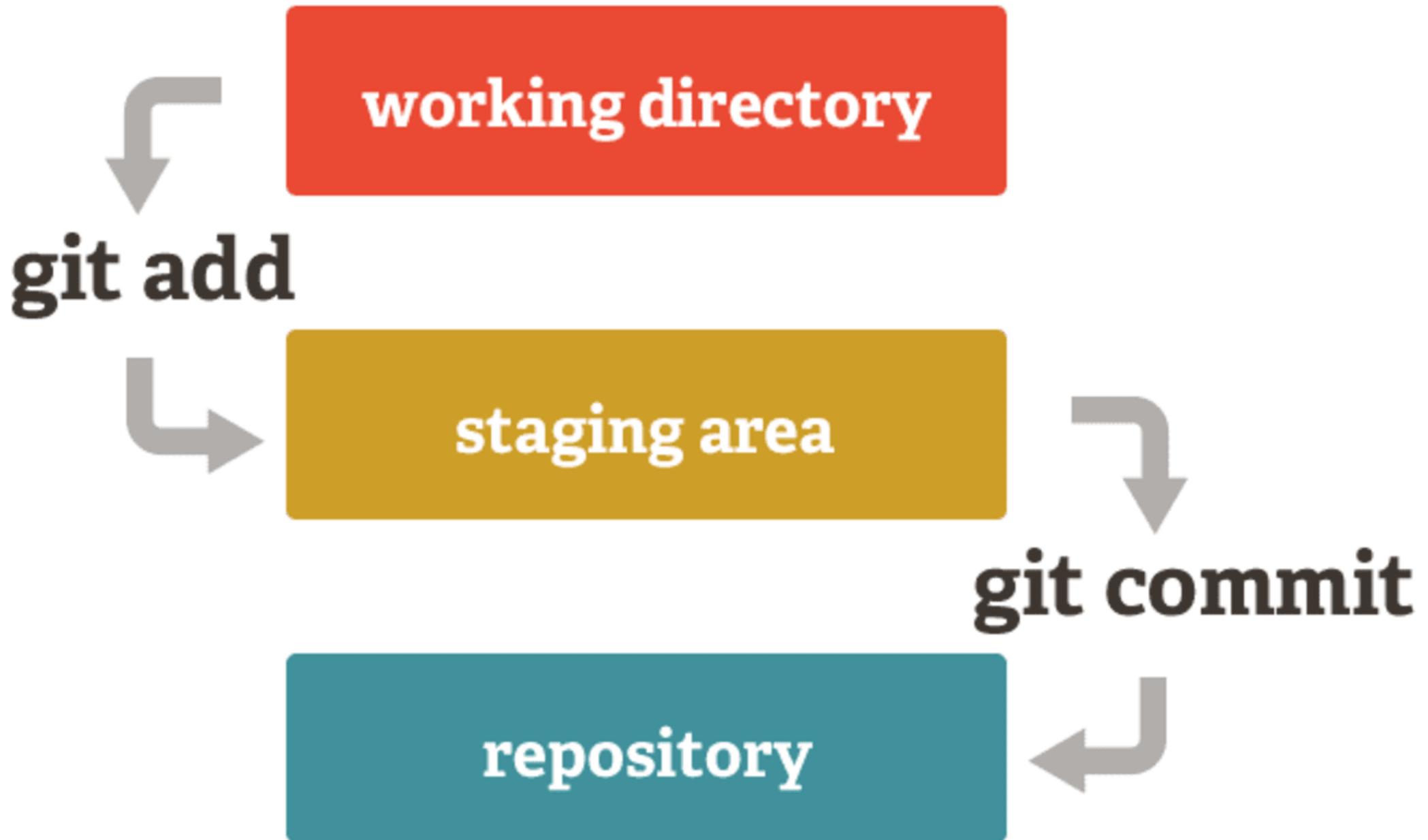
A specification for adding human and machine readable meaning to commit messages

[Quick Summary](#)

[Full Specification](#)

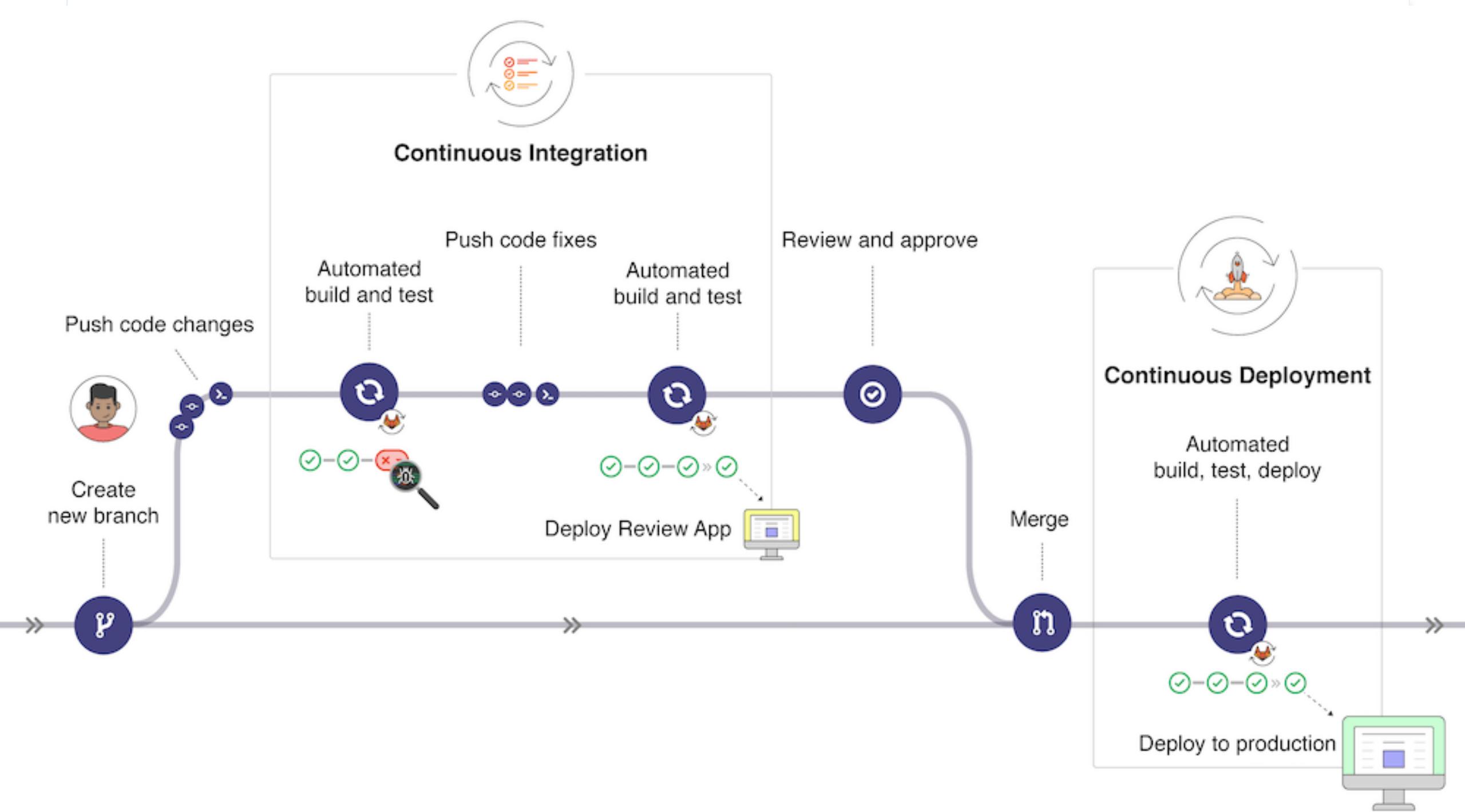
[Contribute](#)

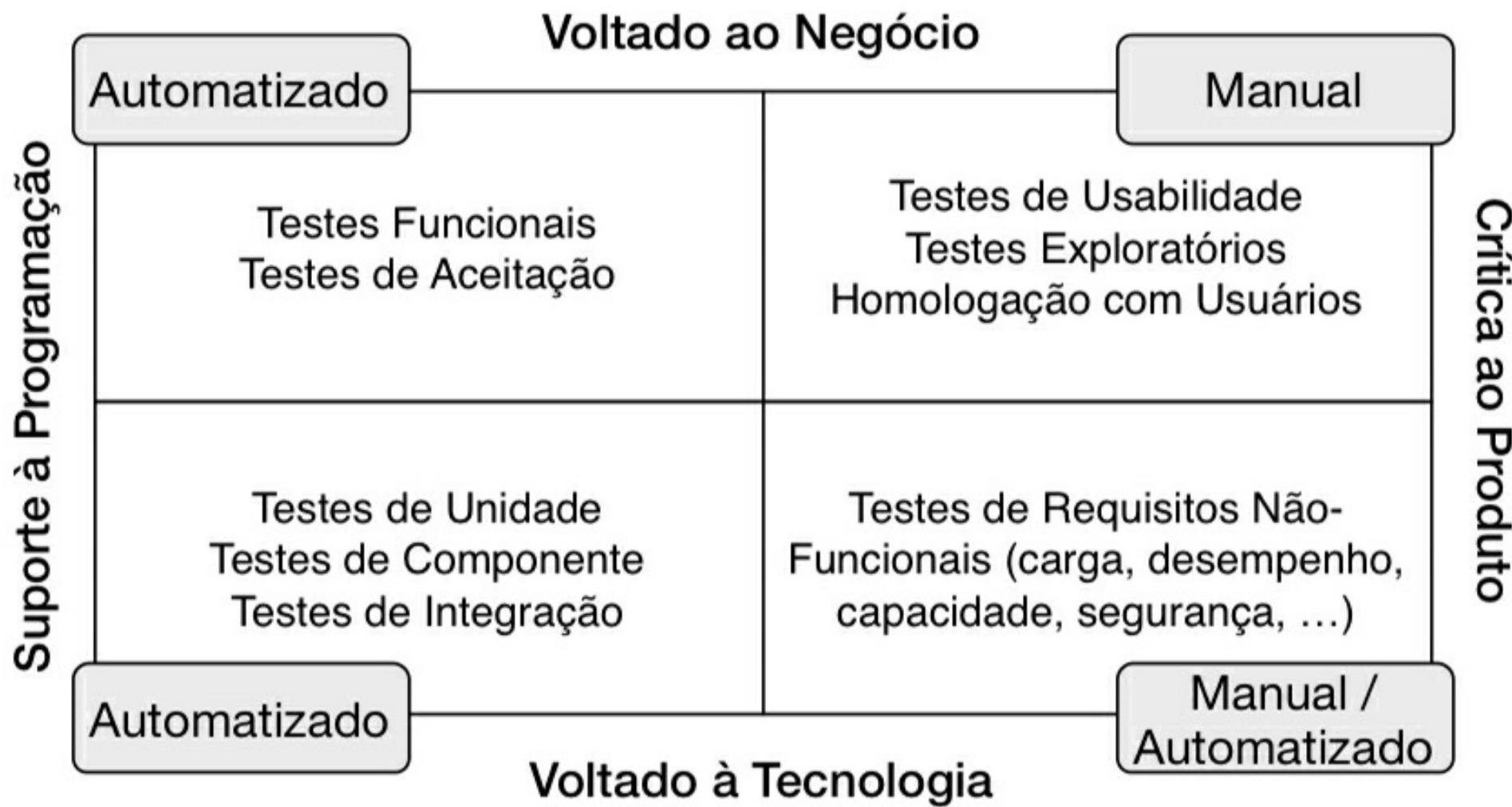




GitHub Flow with GitHub Actions

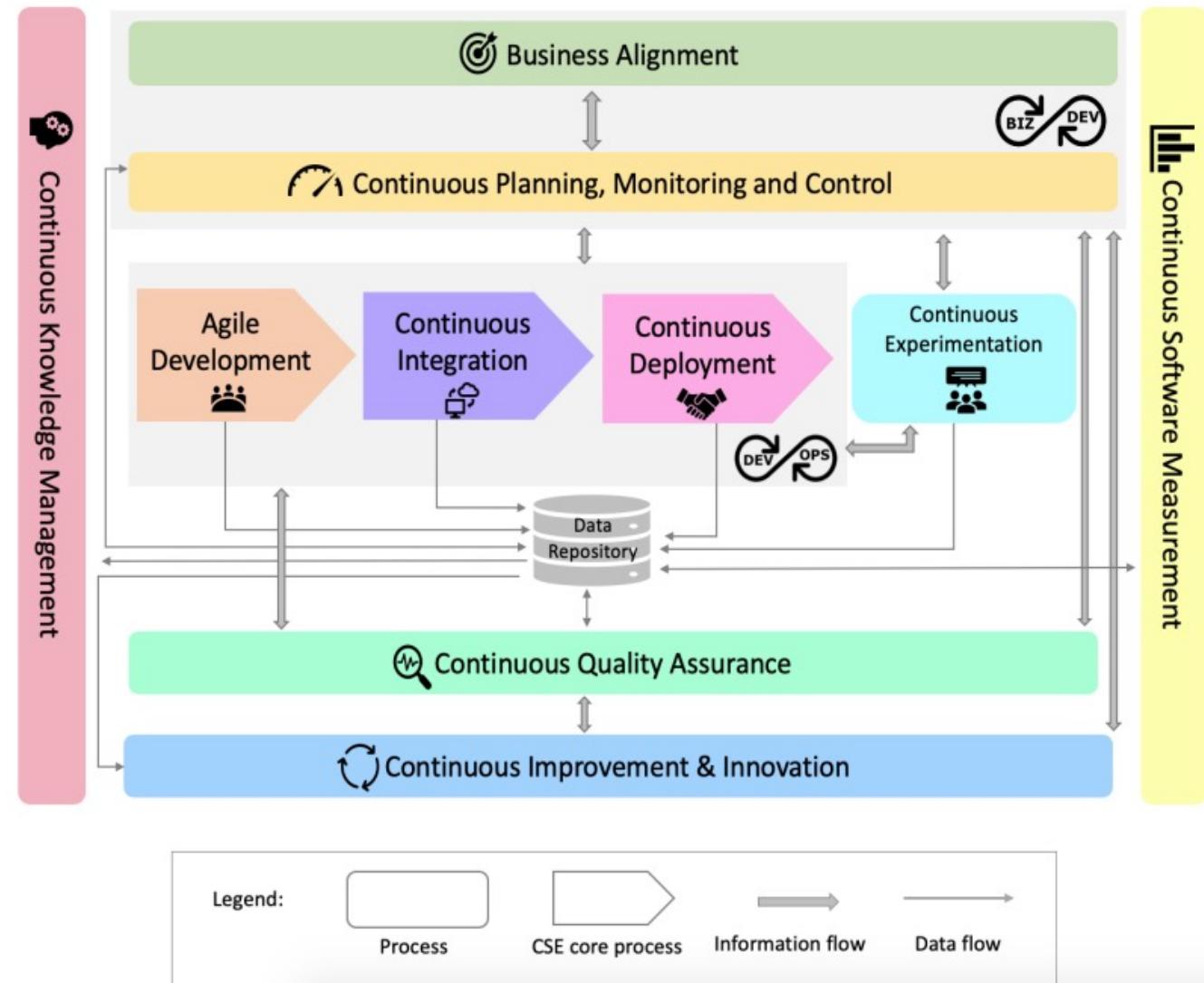


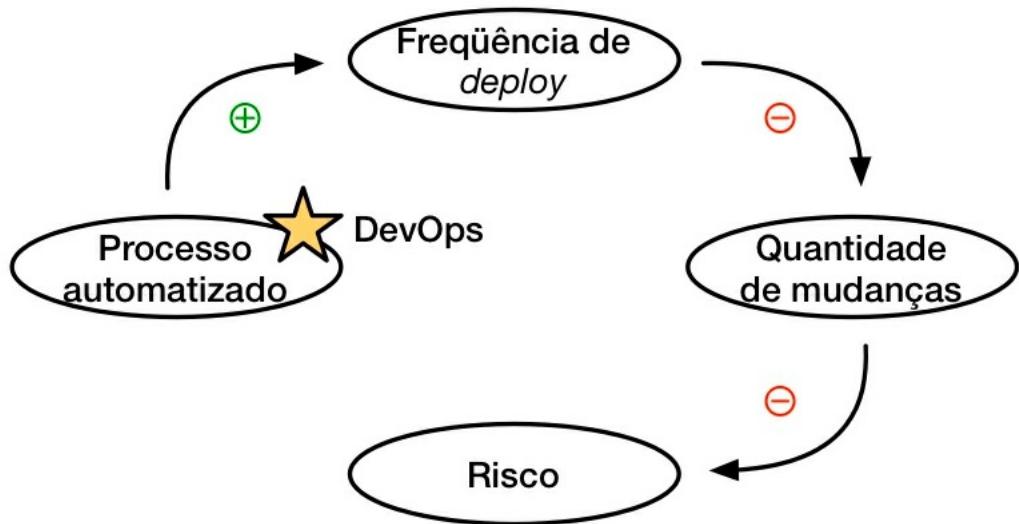
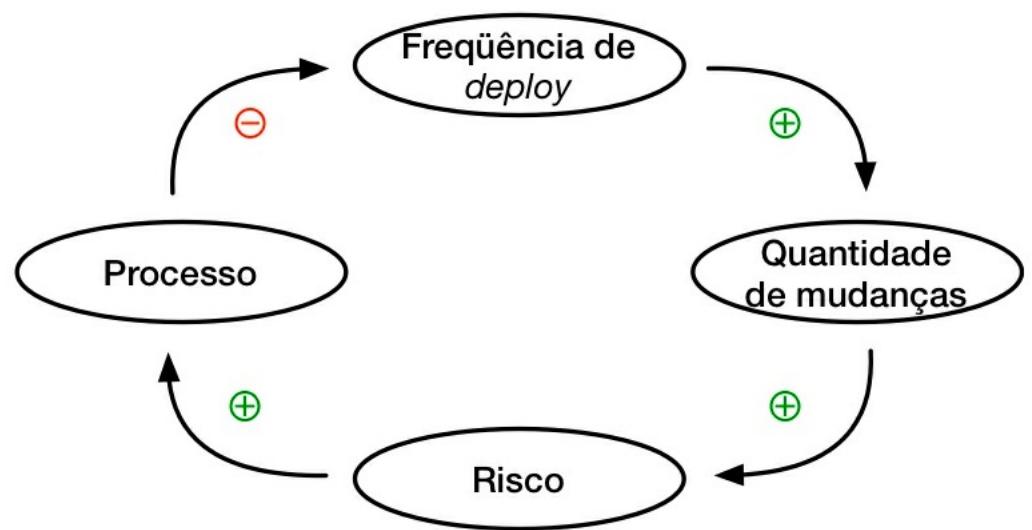




Alguns tópicos especiais...

- DevOps
- MLOps
- Engenharia Contínua de Software





Exercício #1

- O que você considera necessário, com seu conhecimento atual, para iniciar discussões, dentro de um time de engenharia de software focado no projeto, desenvolvimento e entrega de um produto de software, sobre gerência de configuração de software?