

# Integração Contínua, Entrega Contínua e Implantação Contínua (CI & CD)

Lucas Fonseca, Marco Aurélio

Universidade Federal de Lavras

28 de junho de 2019

# Conteúdo

- 1 Introdução
- 2 Cultura DevOps
- 3 Integração Contínua
- 4 Vantagens da Integração Contínua
- 5 Entrega Contínua
- 6 Vantagens da Entrega Contínua
- 7 Implantação Contínua
- 8 Continuous Delivery vs. Continuous Deploy
- 9 Ferramentas de CI & CD
  - Jenkins
    - Interface do Jenkins
  - GitLab CI
    - Interface do GitLab CI
    - Interface do Pipeline no GitLab CI
- 10 Conclusão
- 11 Referências Bibliográficas

# Introdução



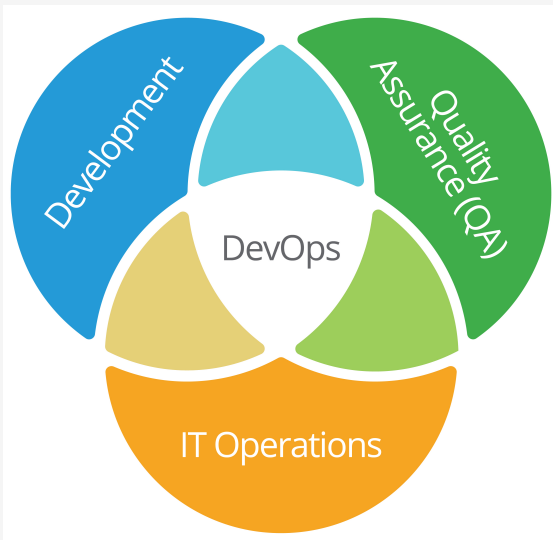
- Competitividade;
- Gerar Valor Rápido;
- Metodologias Ágeis;
- Cultura DevOps;
- Cloud Computing;



Google Cloud



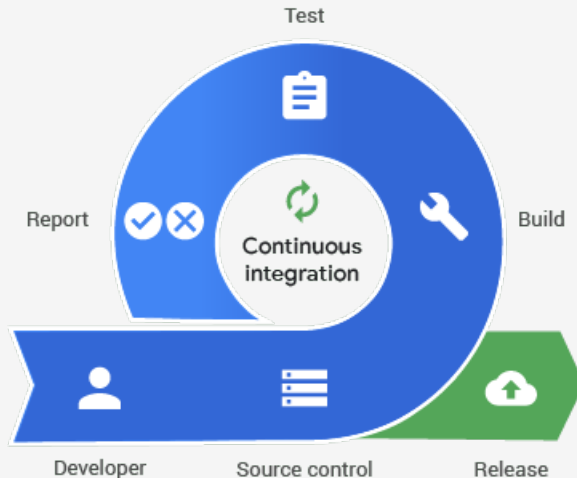
# Cultura DevOps



# Integração Contínua (Continuous Integration)

- Prática de desenvolvimento;
- Integrar o código frequentemente;
- Pelo menos uma vez por dia;
- Servidor de CI;
- Build automática;
- Testes automatizados;
- Validar o código;
- Código sempre em estado deployable;

# Integração Contínua (Continuous Integration)



# Por Que Implementar Integração Contínua?

- Evita conflitos de código ao realizar o merge;
- Detecção rápida de erros;
- Evitar bugs em produção;
- Muito mais fácil corrigir erros;
- Promove comunicação humana quando um conflito de merge ocorre;
- Entregas mais rápidas devido a divisão de tarefas;

# Entrega Contínua (Continuous Delivery)

"Entrega contínua é a capacidade de obter mudanças de todos os tipos; incluindo novos recursos, mudanças de configuração, correções de bugs e experiências em produção, ou nas mãos dos usuários, de forma segura, rápida e sustentável." (Jez Humble).

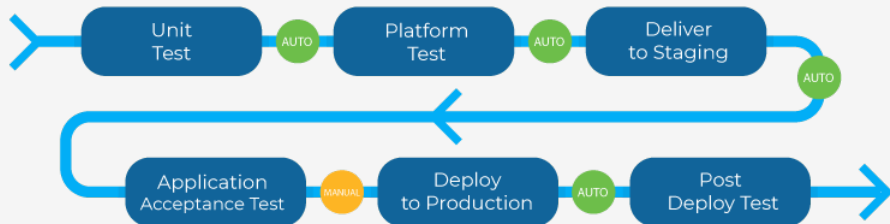


# Entrega Contínua (Continuous Delivery)

- Entregar o que foi feito em CI;
- Garantir o deploy em produção a qualquer momento;
- Pipeline automatizado;
- Quando fazer o deploy?

# Entrega Contínua(Continuous Delivery)

## Continuous Delivery Model



# Por Que Implementar Entrega Contínua?

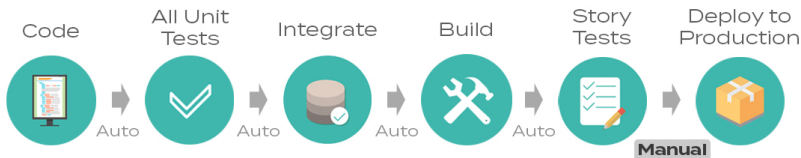
- Agilização dos processos;
- Melhoria da performance da equipe;
- Maior segurança e qualidade nas entregas;
- Aumento da satisfação dos clientes;

# Implantação Contínua (Continuous Deploy)

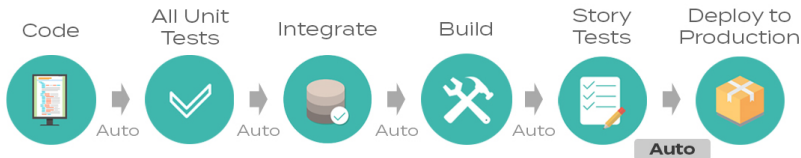
- Melhoria da entrega contínua;
- Deploy em produção automatizado;
- Não se aplica a toda empresa;
- Mas deve se tentar aplicar quando possível;
- Deve incorporar ferramentas de monitoramento no ambiente de produção;

# Continuous Delivery vs. Continuous Deploy

## Continuous Delivery



## Continuous Deployment



## Ferramentas de CI & CD



GitLab



GitLab  
RUNNER



Travis CI



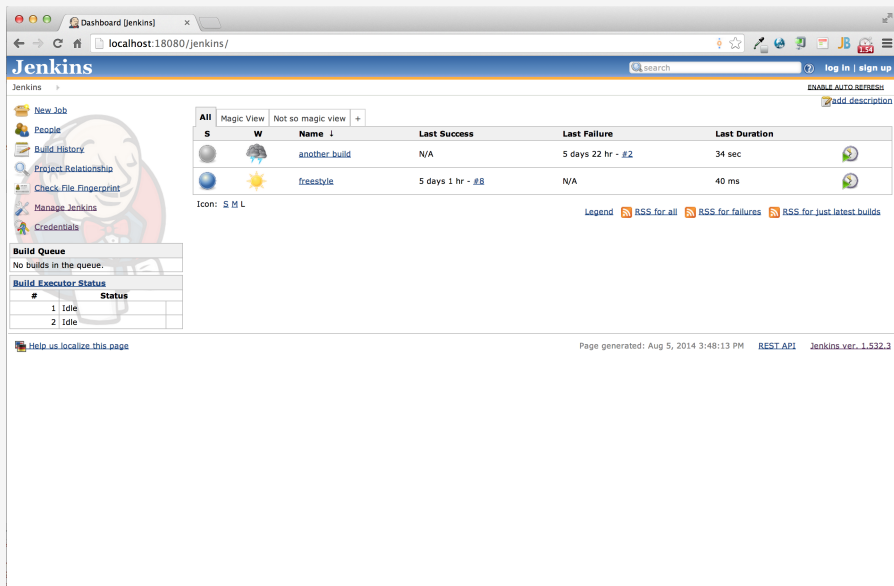
circleci

# Jenkins

- Open Source;
- Escrito em Java;
- Tem suporte a todos os principais versionadores de código do mercado: Git, Subversion, Mercurial, etc...
- Diversos plugins de integração;



# Interface do Jenkins



The screenshot shows the Jenkins web interface in a browser window. The address bar indicates the URL is `localhost:18080/jenkins/`. The page title is "Jenkins". The sidebar on the left contains links: "New Job", "People", "Build History", "Project Relationship", "Check File Fingerprint", "Manage Jenkins", and "Credentials". The main content area displays a table of builds. The table has columns for status (S), icon (W), name, last success, last failure, and last duration. Two builds are listed: "another\_build" and "freestyle". Below the table, there is a "Build Queue" section showing "No builds in the queue." and a "Build Executor Status" table showing two idle executors. The footer of the page includes a "Page generated" timestamp and links for "REST API" and "Jenkins ver. 1.532.3".

Dashboard [Jenkins] x

localhost:18080/jenkins/

Jenkins

search log in | sign up

Jenkins

ENABLE AUTO REFRESH

add description

New Job

People

Build History

Project Relationship

Check File Fingerprint

Manage Jenkins

Credentials

Build Queue

No builds in the queue.

Build Executor Status

#	Status
1	Idle
2	Idle

Help us localize this page

Page generated: Aug 5, 2014 3:48:13 PM [REST API](#) [Jenkins ver. 1.532.3](#)

S	W	Name ↓	Last Success	Last Failure	Last Duration
		another_build	N/A	5 days 22 hr - #2	34 sec
		freestyle	5 days 1 hr - #8	N/A	40 ms

Icon: S M L

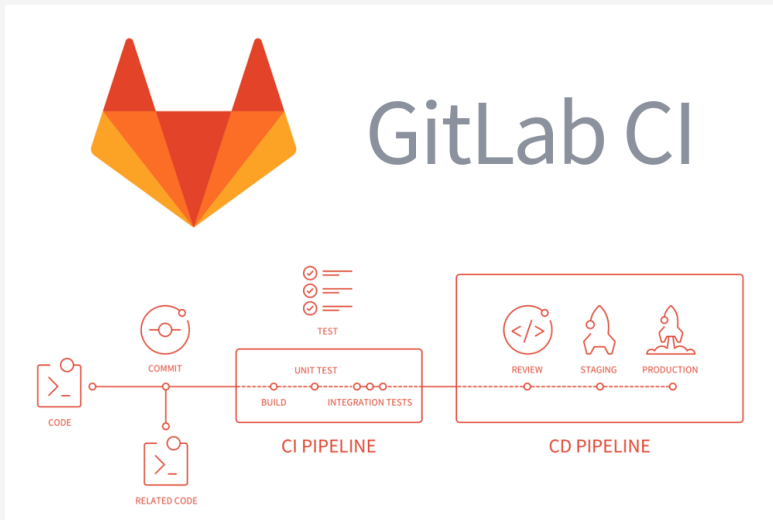
Legend [RSS for all](#) [RSS for failures](#) [RSS for just latest builds](#)



# GitLab CI

- Proposta de manter tudo em um mesmo ambiente;
- Plataforma como serviço (PaaS) que permite:
  - Commitar o seu código;
  - Controlar a versão e fazer code reviews;
  - Testes de integração;
  - Builds;
  - Deployments;
- GitLab Runner;

# GitLab CI





# Interface do GitLab CI


The screenshot displays the GitLab CI web interface. On the left is a blue sidebar with navigation links: Projects, Activity, Groups, Milestones, Issues (11), Merge Requests (8), Continuous Integration (selected), Snippets, Help, and Profile Settings. The main content area is titled 'Continuous Integration' and features a search bar. Below the search bar, it indicates '100 projects' and displays a table of project builds.



Project Name	Last commit	Access	Commits
GitLab.org / GitLab Community Edition	<span>pending</span> ea64ba1f · 17 minutes ago	Public	3301
GitLab.com / www-gitlab-com	<span>success</span> fb87ea06 · about 5 hours ago	Private	1644
GitLab.org / GitLab CI	<span>failed</span> 753467bf · about 6 hours ago	Public	909
GitLab.org / GitLab Enterprise Edition	<span>running</span> db9369b2 · about 6 hours ago	Private	129
GitLab.org / gitlab-ci-multi-runner	<span>success</span> 7312ab8a · 4 days ago	Public	223
gitlab-pivotal / p-gitlab-ee	<span>skipped</span> b8f76842 · 5 days ago	Private	133
gitlab-pivotal / gitlab-ee-bosh-release	<span>success</span> 686b659f · 5 days ago	Private	139
GitLab.org / gitlab_emoji	<span>success</span> 73b6f369 · 7 days ago	Private	9
GitLab.org / gitlab_git	<span>success</span> b691ffc4 · 7 days ago	Private	86
awesome / explosions	<span>success</span> 56980354 · 10 days ago	Private	29
GitLab.org / gitlab-shell	<span>success</span> 57bc5729 · 11 days ago	Public	58


# Interface do Pipeline no GitLab CI



Simon Tarchichi / vue-ci 

This project Search 

































Project Activity Repository **Pipelines** Registry Graphs Issues 0 Merge Requests 0 Wiki 

Pipelines Builds Environments Cycle Analytics

All 3 Running 0 Branches Tags 

Run pipeline CI Lint

Status	Pipeline	Commit	Stages	
	#5932301 by  latest	 master  8c77f543  fix deploy by gitlab CI	  	 00:06:26  4 minutes ago
	#5932117 by 	 master  7c367493  fix .gitlab-ci.yml	  	 00:04:57  13 minutes ago
	#5932058 by 	 master  871f4bde  gitlab CI test	  	 00:00:51  20 minutes ago

# Conclusão

Com uma demanda e competitividade cada vez maior, principalmente em fábricas de software, devemos nos aproveitar de aplicações e metodologias que provém ferramentas que poassam agilizar esse processo, de forma segura e rápida, com objetivo de gerar valor mais rápido e entregar um produto com qualidade para o cliente.

duvidas.png

## Referências Bibliográficas

- <https://imasters.com.br/desenvolvimento/integracao-continua-vs-entrega-continua-vs-deployment-continuo>
- <https://www.4linux.com.br/diferencas-entre-integracao-deploy-e-entrega-continua>
- <https://gaea.com.br/diferencas-entre-integracao-deploy-e-entrega-continua/>
- <https://gaea.com.br/por-que-entrega-continua-e-importante-para-sua-empresa/>
- <https://www.redhat.com/pt-br/topics/devops/what-is-ci-cd>
- <https://onebitcode.com/ferramentas-devops/>

## Referências Bibliográficas

- <https://www.concrete.com.br/2018/02/15/conheca-o-gitlab-ci/>
- <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/como-configurar-pipelines-de-integracao-continua-com-o-gitlab-ci-no-ubuntu-16-04-pt>
- <https://jenkins.io/>
- <https://medium.com/cwi-software/testes-automatizados-no-jenkins-recursos-plugins-e-dicas-para-aumentar-a-produtividade-1685ffa1e9db>
- <https://about.gitlab.com/product/continuous-integration/>