

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



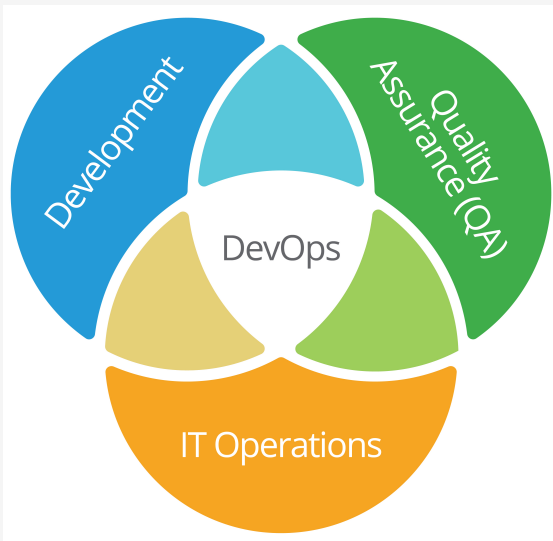
- Competitividade;
- Gerar Valor Rápido;
- Metodologias Ágeis;
- Cultura DevOps;
- Cloud Computing;



Google Cloud



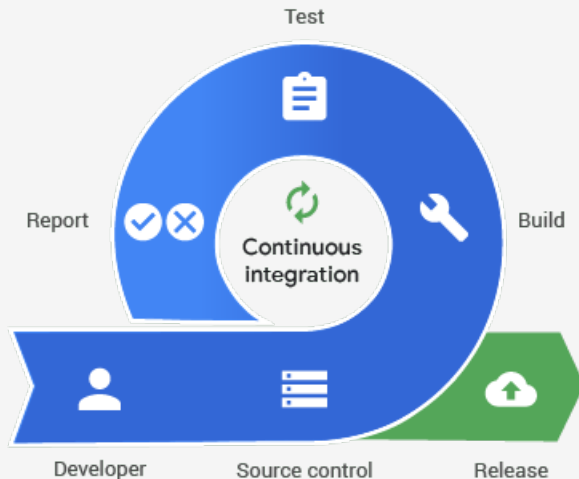
Cultura DevOps



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)

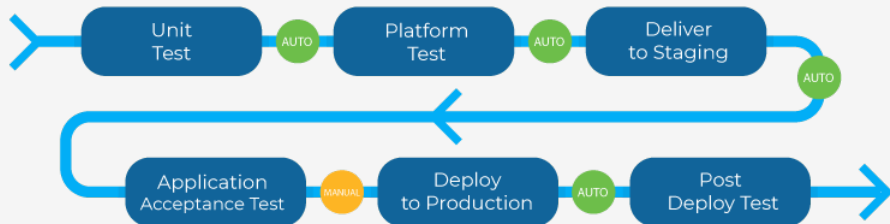
"Entrega contínua é a capacidade de obter mudanças de todos os tipos; incluindo novos recursos, mudanças de configuração, correções de bugs e experiências em produção, ou nas mãos dos usuários, de forma segura, rápida e sustentável." (Jez Humble).

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?

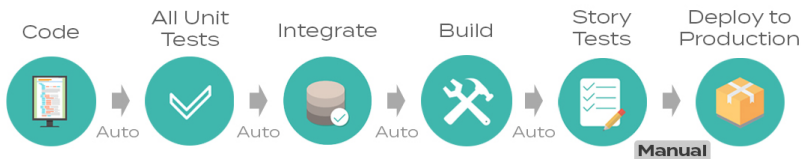
- Agilização dos processos;
- Melhoria da performance da equipe;
- Maior segurança e qualidade nas entregas;
- Aumento da satisfação dos clientes;

Implantação Contínua (Continuous Deploy)

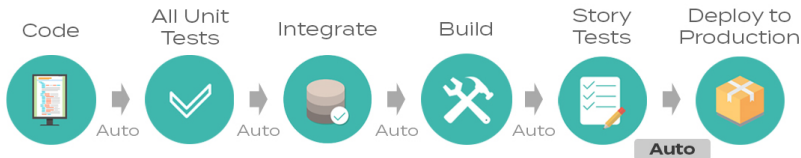
- Melhoria da entrega contínua;
- Deploy em produção automatizado;
- Não se aplica a toda empresa;
- Mas deve se tentar aplicar quando possível;
- Deve incorporar ferramentas de monitoramento no ambiente de produção;

Continuous Delivery vs. Continuous Deploy

Continuous Delivery



Continuous Deployment



Ferramentas de CI & CD



GitLab



GitLab
RUNNER



Travis CI

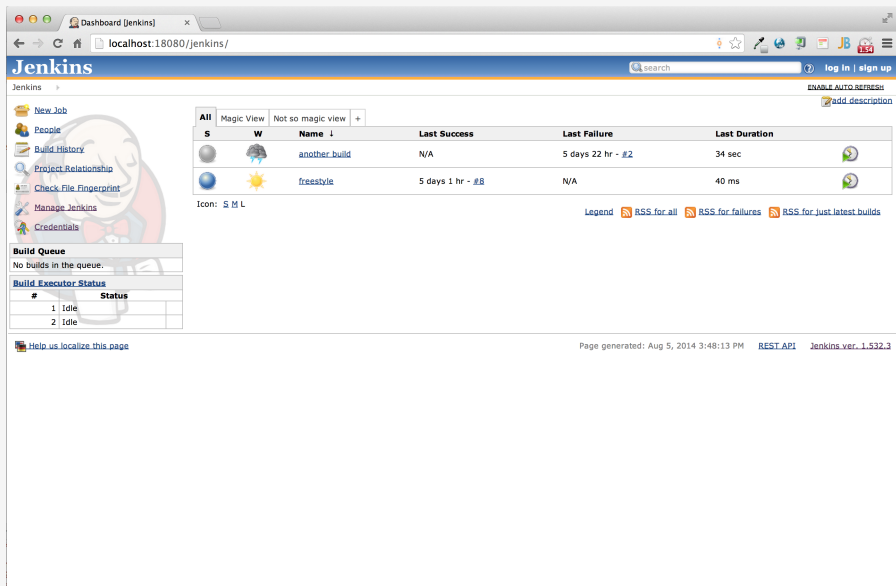


Jenkins

- 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

ENABLE AUTO REFRESH

add description

Jenkins >

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

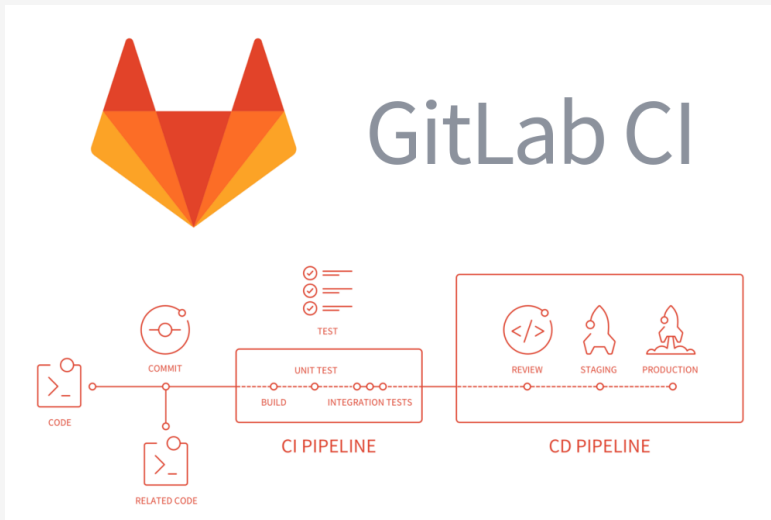
Icon: S M L

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

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.



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/>