

Como aplicar práticas de DevOps em um sistema monolítico de mais de 15 anos

Trilha DevOps



THE DEVELOPER'S
CONFERENCE



Quem somos nós?

Anderson Silveira



Agile Coach | KMP | CSM - CPQD



anderson.silveira.br



[/andersonsilveira](https://www.linkedin.com/company/andersonsilveira)



[/andersonsilvra](https://twitter.com/andersonsilvra)

Gustavo Brandão



Tech Lead - CPQD



gustavobrandao07



[/gustavobrandao07](https://www.linkedin.com/company/gustavobrandao07)



[/gustavolbrandao](https://twitter.com/gustavolbrandao)

#SomosCPqD

**Transformação
digital**



**Conecte-se ao
novo**

O monolítico de mais de 15 anos...




No começo...

“Desenvolver um produto para gerenciar a planta de rede externa e interna dos grandes fornecedores de telecom”



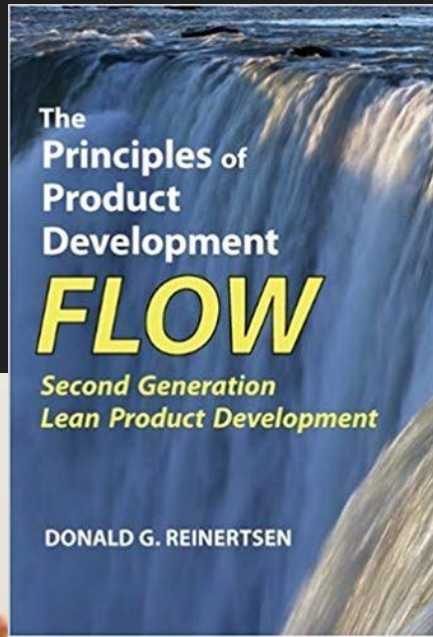
- ❑ ~ 1 Milhão de linhas de código
- ❑ ~ Tabelas com mais de 10 Milhões de registros
- ❑ ~ 11 equipes
- ❑ ~ 150 pessoas envolvidas
- ❑ ~ Geração de build de aproximadamente 2 horas



Departmentalização sem um propósito comum

SILOS OPERACIONAIS

- Falta de uma meta compartilhada
- Dificuldade de comunicação
- Carência de visão do todo
- Baixa colaboração
- Política social é predominante
- Métricas de vaidade

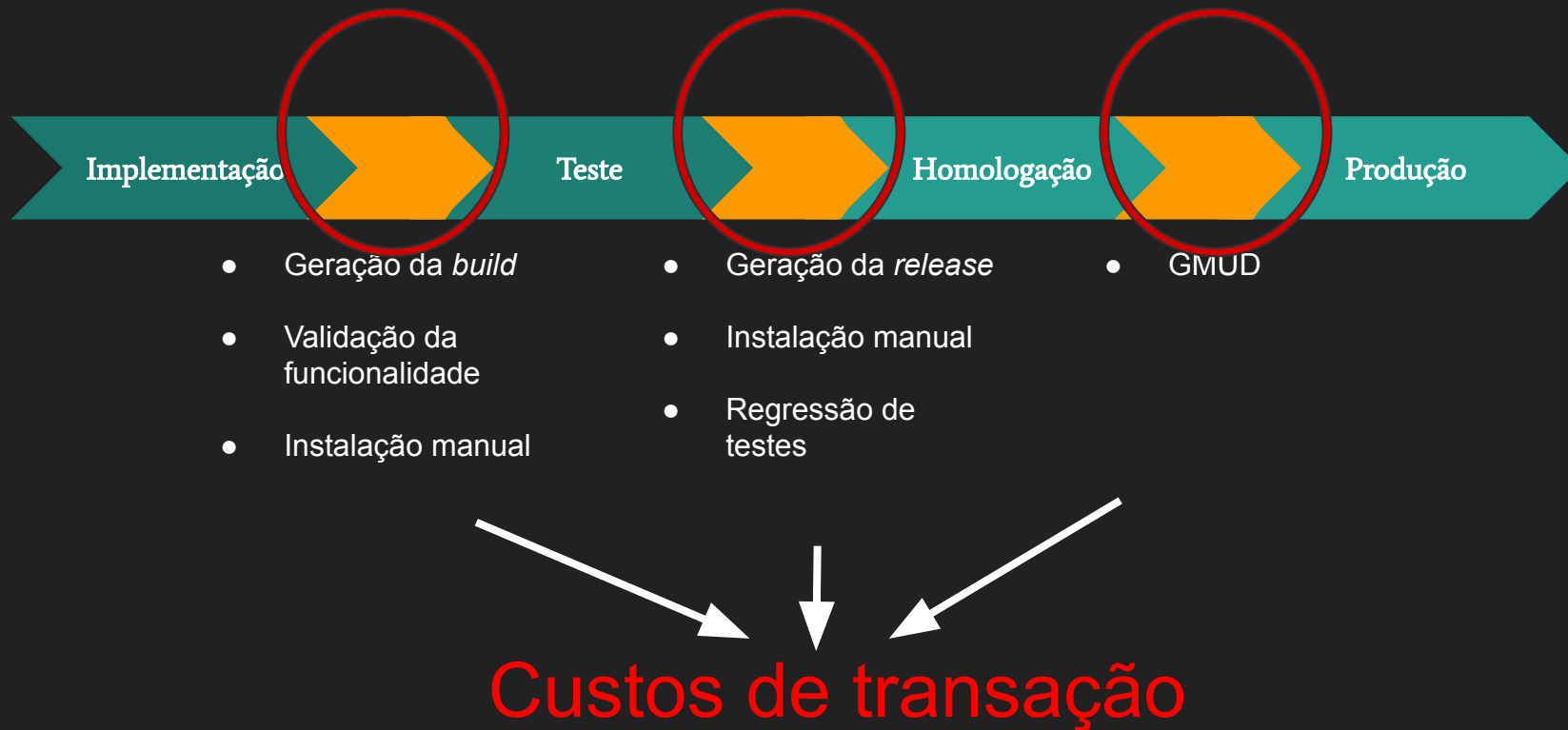


Custo de Transação

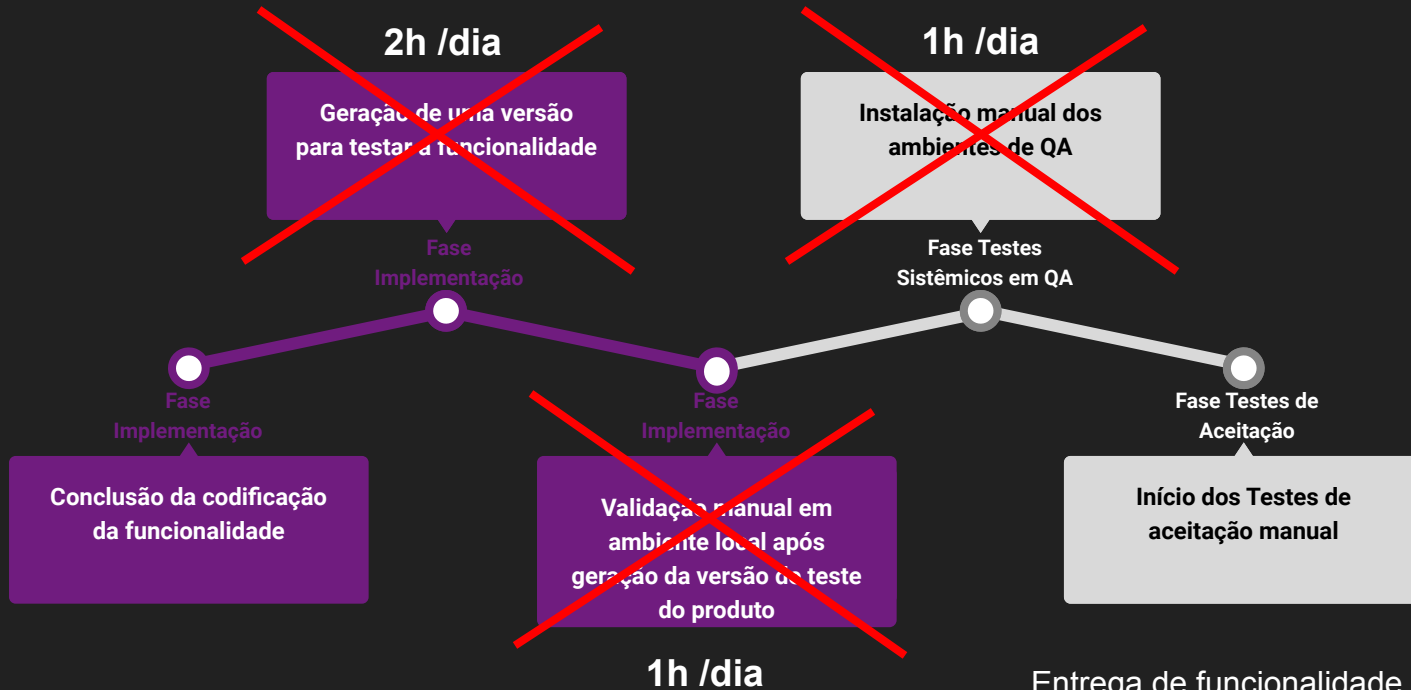
“Custo de transação pode ser observado toda vez que encontramos um esforço de enviar um lote de trabalho de uma fase para outra”

Don Reinertsen

Fluxo de valor e o custo de transação



Identificação do custo de transação



Entrega de funcionalidade para as equipes de teste sofria com um enorme custo entre o momento de conclusão da implementação e o início dos testes.

Dívida técnica é instaurada



Sintomas



- Responsividade ineficiente aos clientes
- Aumento nos tempos gerando atraso nas entregas
- Muitos defeitos, alto acoplamento
- Aumento do custo do desenvolvimento
- Baixa performance do time
- Baixa colaboração entre as áreas de desenvolvimento e operação



Reviravolta

Adoção das prática devops para otimização do entrega de valor.

Quebra de silos e otimização de fluxo de valor



Definição

“Um conjunto de práticas para integração entre as equipes de desenvolvimento de softwares e operações com a adoção de processos automatizados para produção rápida e segura de aplicações e serviços.”

Fonte: <https://www.4linux.com.br/o-que-e-devops>



“colaboração...automatização...agilidade” ?

MUITAS ferramentas envolvidas...

A photograph of Mike Tyson in a boxing ring, captured in a powerful pose with his right arm raised. He is wearing white boxing trunks with a gold waistband that has "TYSON'S" written on it. He is surrounded by the white ropes of the ring, and a blurred crowd of spectators is visible in the background. The lighting is dramatic, highlighting his muscular physique.

*“Todo mundo tem um
plano até tomar o
primeiro soco”*
Mike Tyson

Collaborate

Build

Test

Deploy

Run

Application Lifecycle Mgmt.



SCM/VCS



Testing



Deployment



Cloud / IaaS / PaaS



Communication & ChatOps



CI



Config Mgmt. / Provisioning



Orchestration & Scheduling



Knowledge Sharing



Build



Database Management



Artefact Management

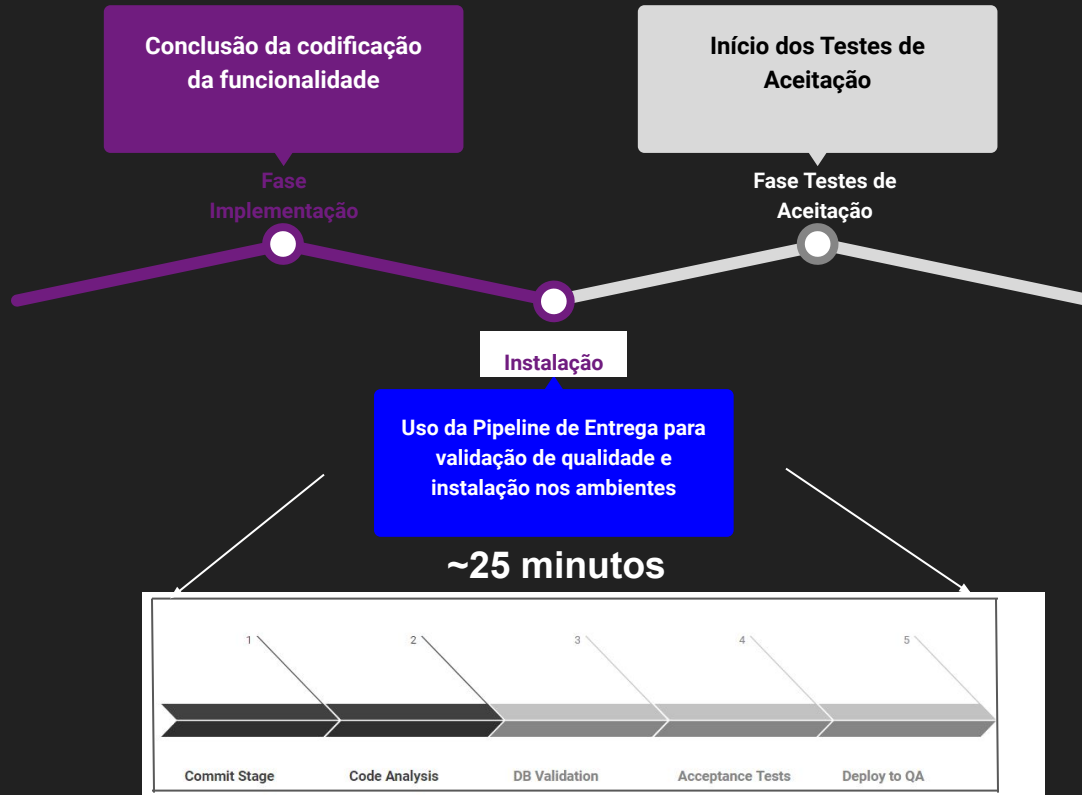


BI / Monitoring / Logging



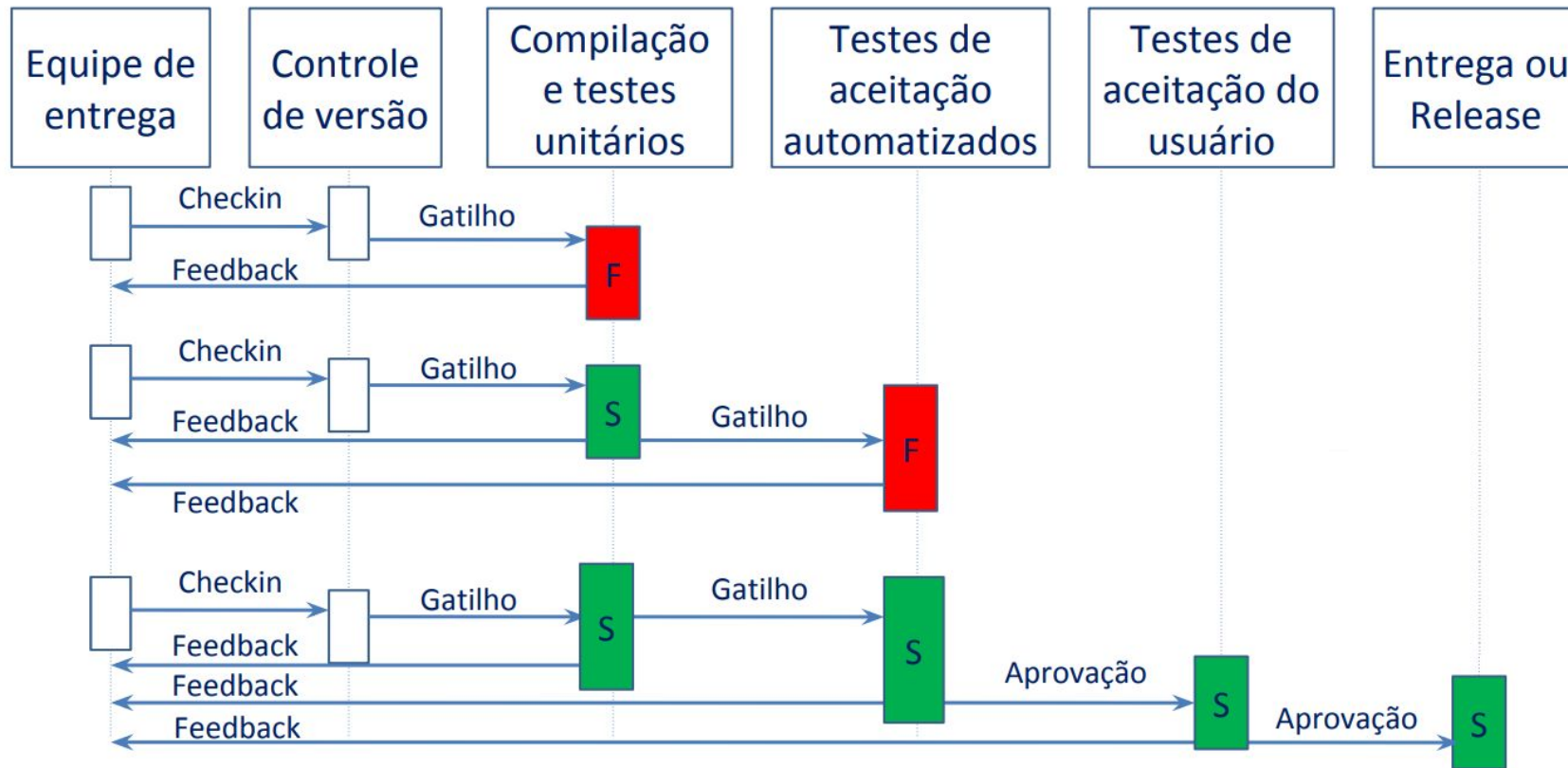
Reduzindo o custo de transação...

Reduzindo o custo de transação



Pipeline... definindo o conceito

Pipeline de implementação: Feedback contínuo



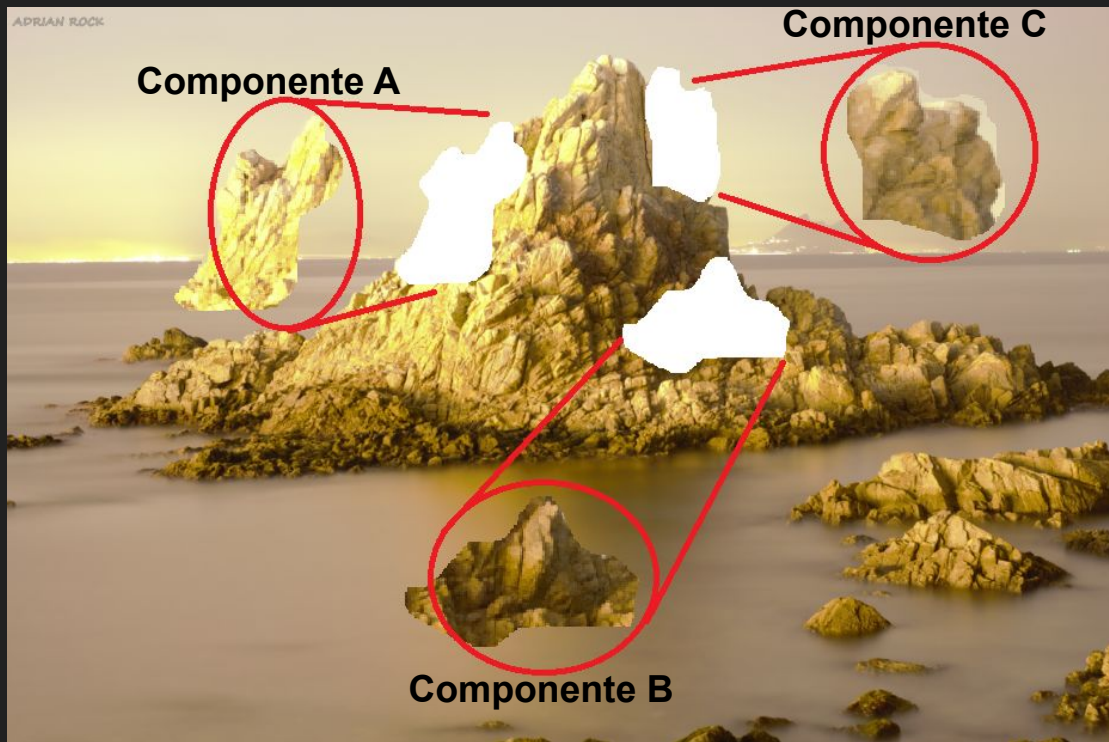


Como construir o pipeline de um monolito?

Em 90% das vezes o desenvolvimento era em torno de 4 grandes componentes

Ex. git effort -- --since='2018-10-01'

file	commits	active days
src/node.cc	515	333
src/node.js	400	249
lib/http.js	243	179
lib/net.js	233	137
lib/fs.js	141	103
src/node_crypto.cc	136	102
lib/_debugger.js	126	53
src/node_file.cc	118	89
src/node_buffer.cc	105	77
lib/tls.js	100	68
lib/repl.js	98	74
src/node.h	88	75
src/node_version.h	68	49
lib/buffer.js	62	47
lib/readline.js	61	49
lib/module.js	58	46
lib/child_process.js	58	49
lib/sys.js	56	50
src/tcp_wrap.cc	46	34
src/node_buffer.h	40	34
src/node_http_parser.cc	36	33
lib/util.js	35	32
lib/crypto.js	34	31
src/node_extensions.h	32	22
src/node_crypto.h	32	25
lib/events.js	32	28
src/node_script.cc	31	27
src/node_io_watcher.cc	30	21
lib/dns.js	30	29
lib/url.js	28	28
lib/path.js	27	26
lib/assert.js	23	22
src/pipe_wrap.cc	22	19
lib/timers.js	22	18



Desconstruindo o monolito...

Marca o card com n° da pipeline



Backlog	Design	Desenvolvimento	Testes	Deploy	Pronto
3	1	3	2	1	
	Fazendo	Pronto	Fazendo	Pronto	Fazendo

126-[LCC] Alterar LC Cabo

23 - Alterar obje...

DSNO-GP-DES-TdPeru-...

8.72.0.0.0-PER

785

Promove a build para o Testador

Dev



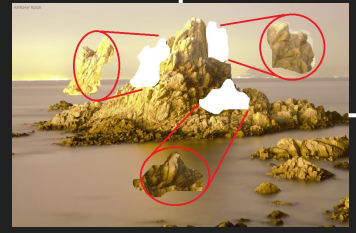
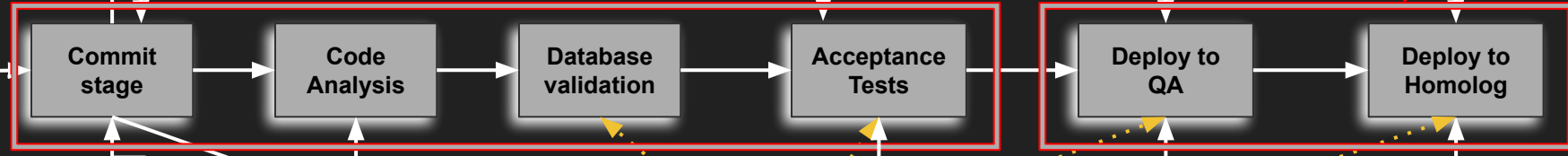
Continuous Integration

Dev

Testador

Operação

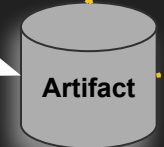
Continuous Delivery



Recorte conceitual



Arquiva o artefato



WildFly

Infra as code

Job full compiler & get environment

AWS instance

AWS instance



Atualização completa

Telefônica XYZ v.8.xxxx - pipeline automation stages 🌐

#359 triggered by user Breno | ██████████ changes by Breno | ██████████ started an hour ago

Total build time: 33 min 43 sec

Changes:

e[██████████]83d9c890081fc0231 Breno Lo[██████████]229] Correção cadastro de ME via WS com OR diferente do



#358 triggered by user Fabiano | ██████████ changes by Fabiano | ██████████ started 4 hours ago

Total build time: 28 min 22 sec

Changes:

e[██████████]754d30d688052e60d Fabiano [██████████]223] Correcao violacao SONAR



#357 triggered by user Fabiano | ██████████ changes by Fabiano | ██████████ started 5 hours ago

Total build time: 10 min 48 sec

Changes:

cb[██████████]9d243047136dc11fe Fabiano [██████████]223] Corr Cons Ord Rec Circuitos com Id Crc inic mesmos



Inspeção contínua de código (Tratamento de vazamentos)



- Foram selecionados os principais componentes e módulos, para inspeção contínua.
- Sem mutirão! A estratégia foi focar nos novos códigos ou unidades de código que serão alteradas na próxima release
- Fazer ajustes frequentes no quality gate para garantir que o vazamento seja controlado.

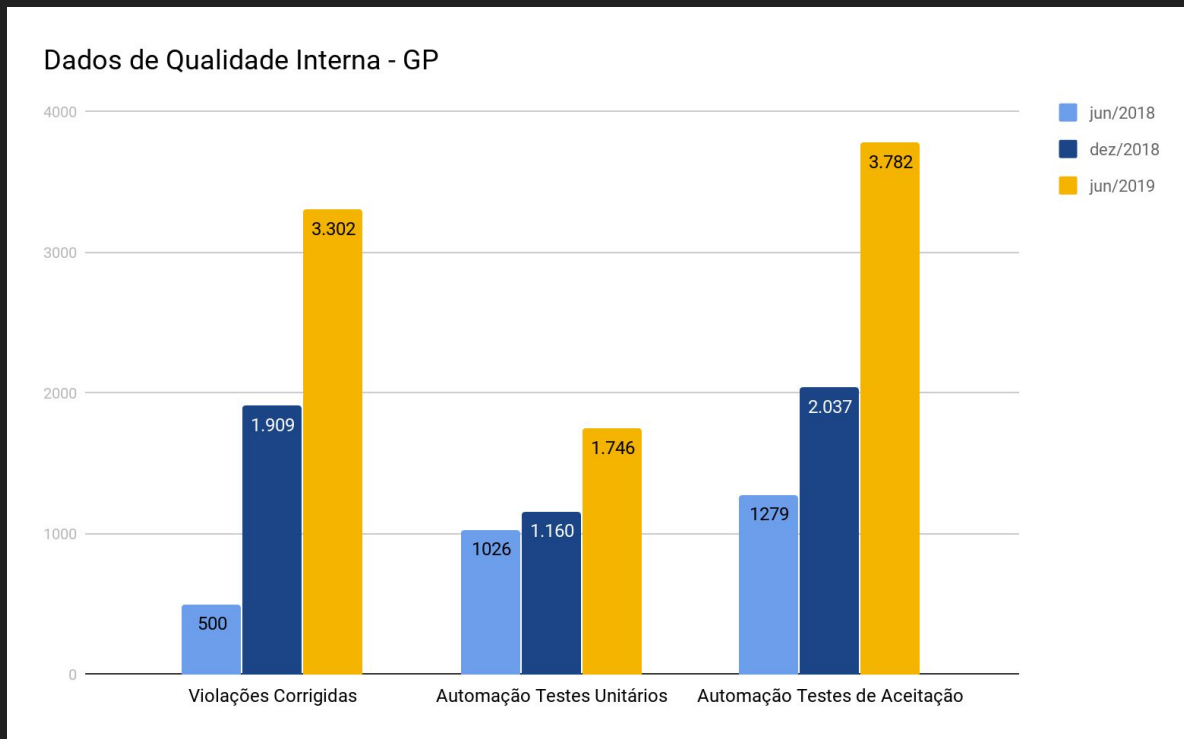
Ganhos com a automation pipeline


- Redução do custo de transação 95% na liberação para QA e Homologação
- Redução de recurso em disco ao disponibilizar no Artifactory
- Promove colaboração e confiança entre as áreas
- Frequência de entrega 10x maior

	Custo de transação por dia	Recurso em disco	Confiança de instalação	Frequência de entrega por dia
ANTES	~4 horas	>2Gb	Baixa	1
DEPOIS	~20 min	< 2Gb	Alta	> 10

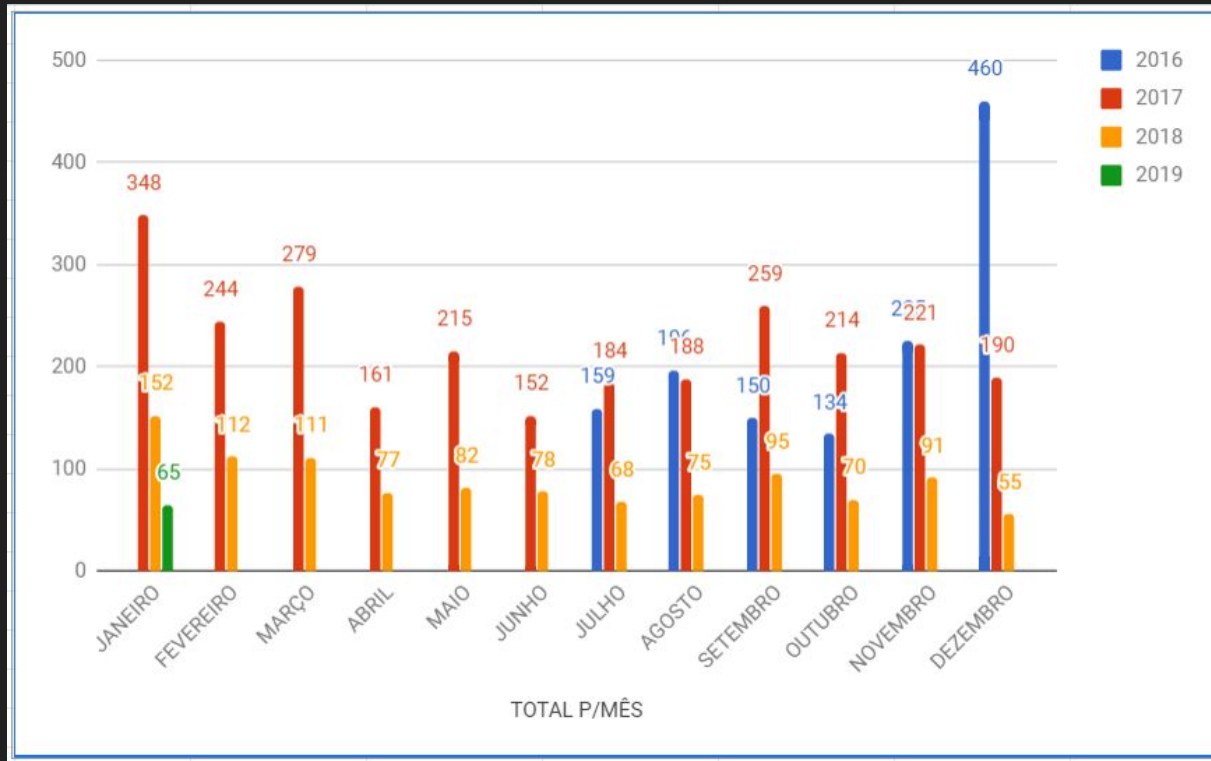
Melhoria da qualidade interna...

Inspeção contínua: Melhoria na qualidade



 Dados de Qualidade Interna 2018/2019

Redução de Downtime em produção



 Dados de tratamento de chamados: 2017/2018/2019

RESUMO

Principais ganhos com as práticas DevOps aplicadas nas equipes

REDUÇÃO DE FILAS

Visualização do fluxo de valor, facilitou a redução de filas de trabalho

REDUÇÃO DO CUSTO DE TRANSAÇÃO

Com uso da pipeline reduzimos o custo de transação de 90%

AUMENTO DA COLABORAÇÃO

Confiança nas entregas nas entregas geraram proximidade e empatia entre as equipes de desenvolvimento e operação

GANHOS NA QUALIDADE DE INTERNA

Diminuição significativamente dos chamados em produção e downtime



Obrigado!
Curtiu?