



# ***UM CASE DE IMPLANTAÇÃO DA CULTURA E FERRAMENTAS DEVOPS***

## OVERVIEW

- ▶ Apresentação
- ▶ Motivação
- ▶ Projeto PoptradeBr
- ▶ Próximos passos e Projetos Futuros
- ▶ Cultura DevOPS
- ▶ Perguntas?

## UNIDADES DE NEGÓCIO

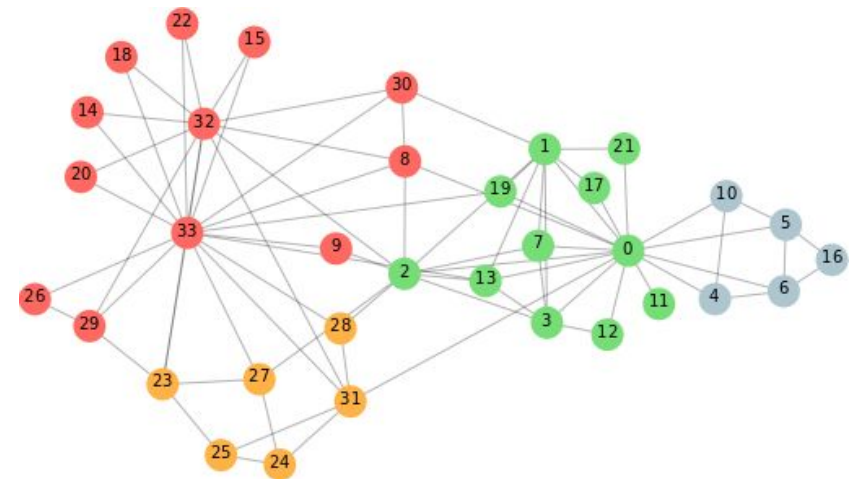
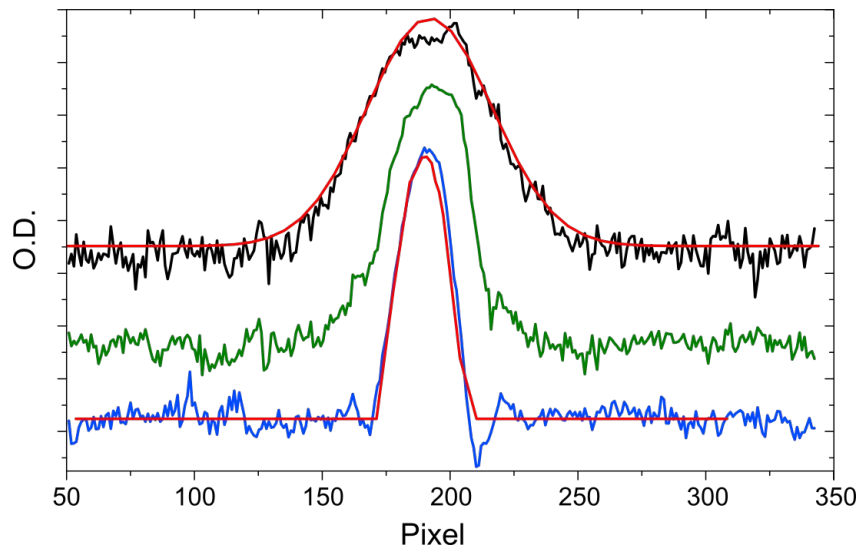
- MITRA (sistema financeiro)
- Previdência
- Consultoria de risco
- Provedora Oficial de Preços Brasil - POP BR

## SOBRE A LUZ

- **Mais de 80** colaboradores (São Paulo e São Carlos)
- **18 anos** de mercado
- **100** clientes
- Atuação na **América Latina**
- Empresa certificada **GPTW**

## Guilherme de Guzzi Bagnato

- ▶ 2006 - 2011: Físico Computacional pelo IFSC
- ▶ 2011 - 2013: Mestre em Física Atômica
- ▶ 2013 - 2018 (?): Doutor em Sistemas Complexos
- ▶ 2016 - Atualmente: Desenvolvedor Júnior de Sistemas Web

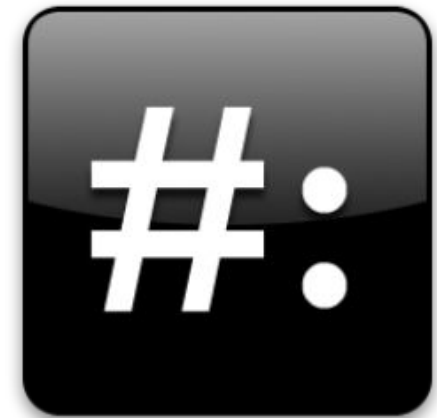


# APRESENTAÇÃO



Daniel Requena

- ▶ 2002 - 2005: Bacharel em Ciência da Computação
- ▶ 2011 - 2014: Mestre em Engenharia da Computação
- ▶ 2006 ... : Linux Sysadmin



## Sistemas em produção (nossa experiência)

### Geral

- ▶ Framework: Django
- ▶ VCS: HG (Mercurial)
- ▶ CM: Puppet
- ▶ Deploy: Manual
- ▶ Testes unitário
- ▶ Vários módulos Python
- ▶ Server: Apache + mod\_wsgi
- ▶ DB: Postgresql
- ▶ Ambientes:
  - VM Produção
  - VM Homologação
  - VM DEV

### Atuarial

- ▶ Linguagem: Python 2.7

### POP

- ▶ Linguagem: Python 3.5
- ▶ Outros: Redis e Worker

## Problemas

- ▶ It works on my machine
- ▶ Lentidão para provisionamento de novos ambientes
- ▶ Baixa cooperação
- ▶ Falta de documentação
- ▶ Difícil Troubleshooting
- ▶ Falta de visão do processo geral (do código à entrega)
- ▶ Migração difícil
- ▶ Deploy demorado

## Projeto Poptradebr

### ▶ Plataforma negociação Web

- ▶ Aplicação em tempo real
- ▶ Baixa latência
- ▶ Bidirecional
- ▶ Alto padrão de segurança
- ▶ Escalabilidade
- ▶ Intraestrutura ágil e robusta

### ▶ Grupo de Estudos Python

- ▶ Curva de aprendizagem muito lenta
- ▶ Consultoria CodeOps
- ▶ Prática de desenvolvimento DevOps



# PROJETO POPTRADEBR



## Ferramentas

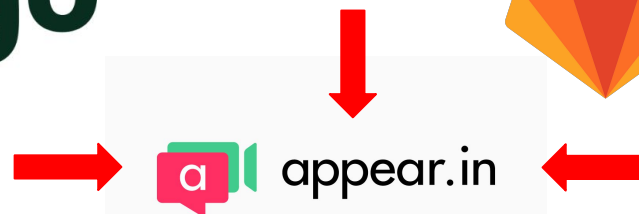
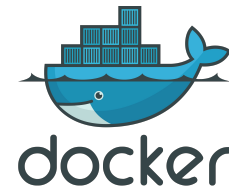
Desenvolvimento



PostgreSQL



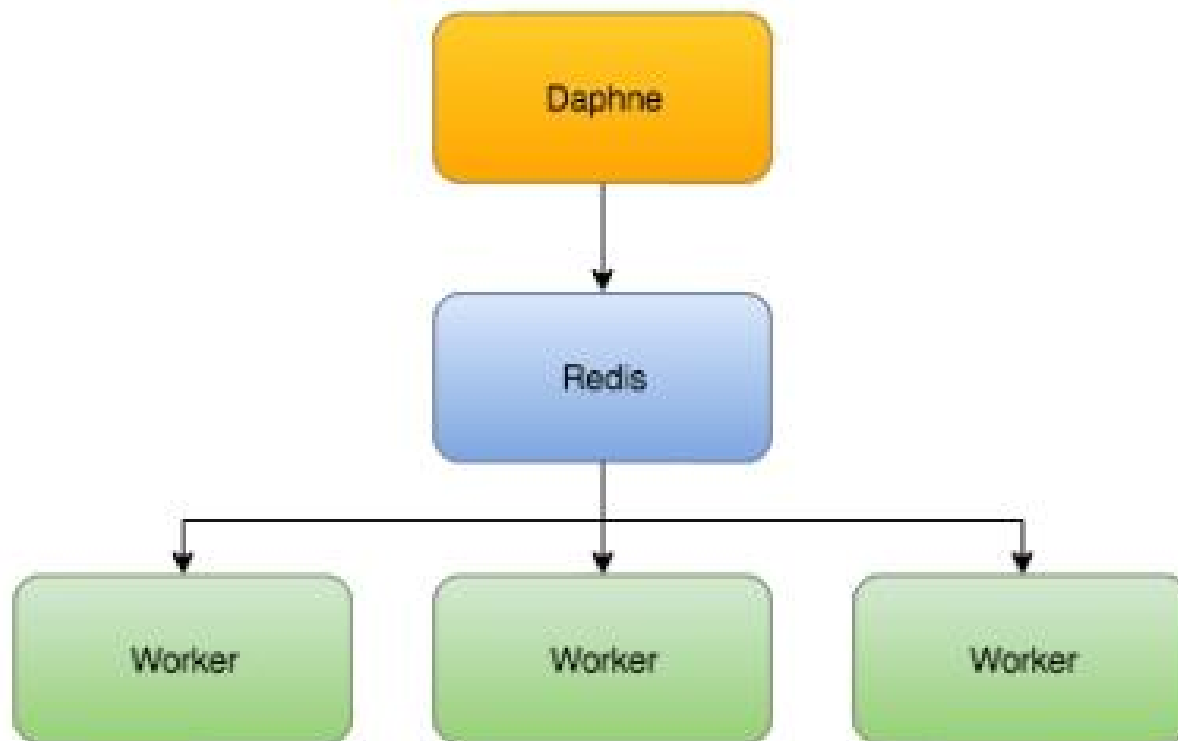
Operação



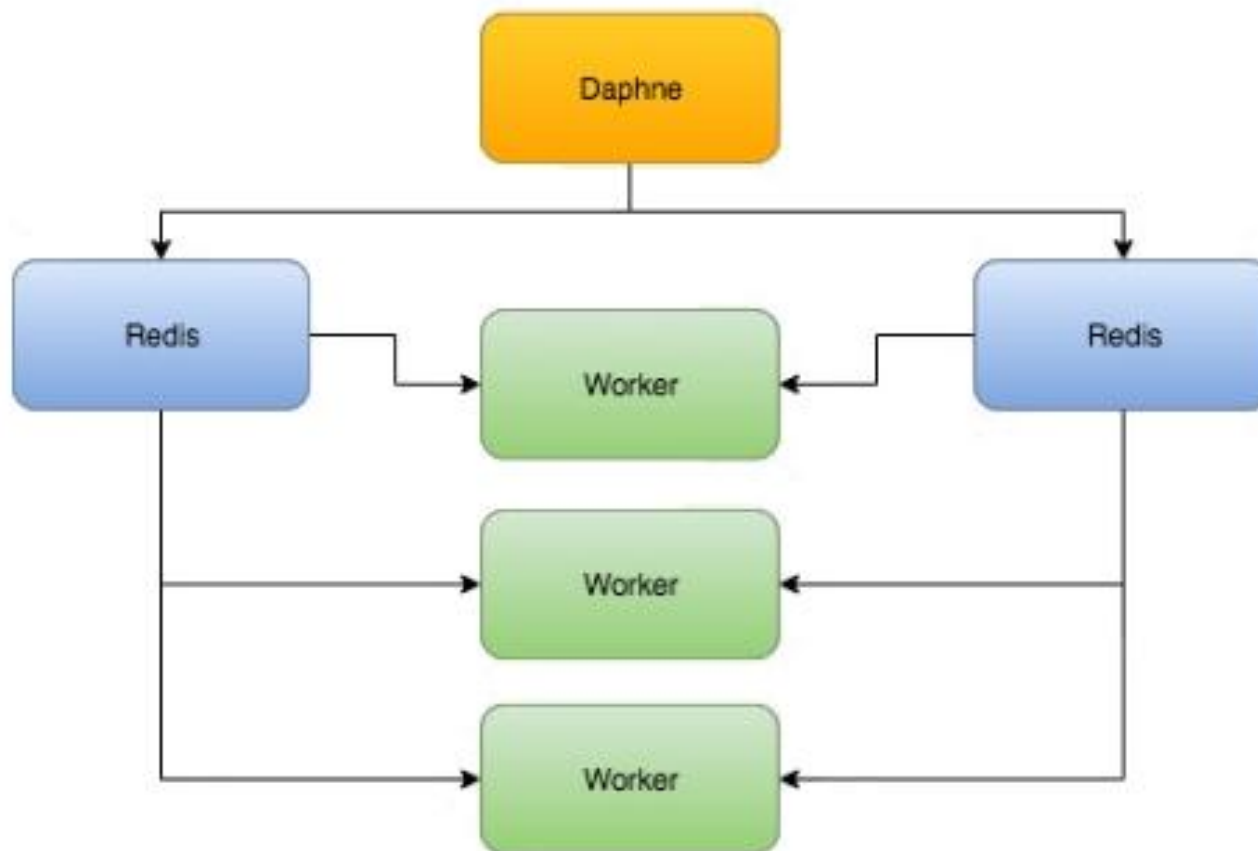
## Channels - Websocket com Django

- ▶ Adiciona ao Django suporte a Websocket
- ▶ Desenvolvimento similar a implementação tradicional (HTTP)
- ▶ Gerencia as requisições por meio de uma fila
- ▶ Pode ser consumida por múltiplos consumidores
- ▶ Depende de três serviços:
  - ▶ **Daphne**: gerenciamento do protocolo assíncrono (ASGI)
  - ▶ **Redis**: gerenciador da fila
  - ▶ **Worker**: consumidor
- ▶ Escalável de acordo com a aplicação

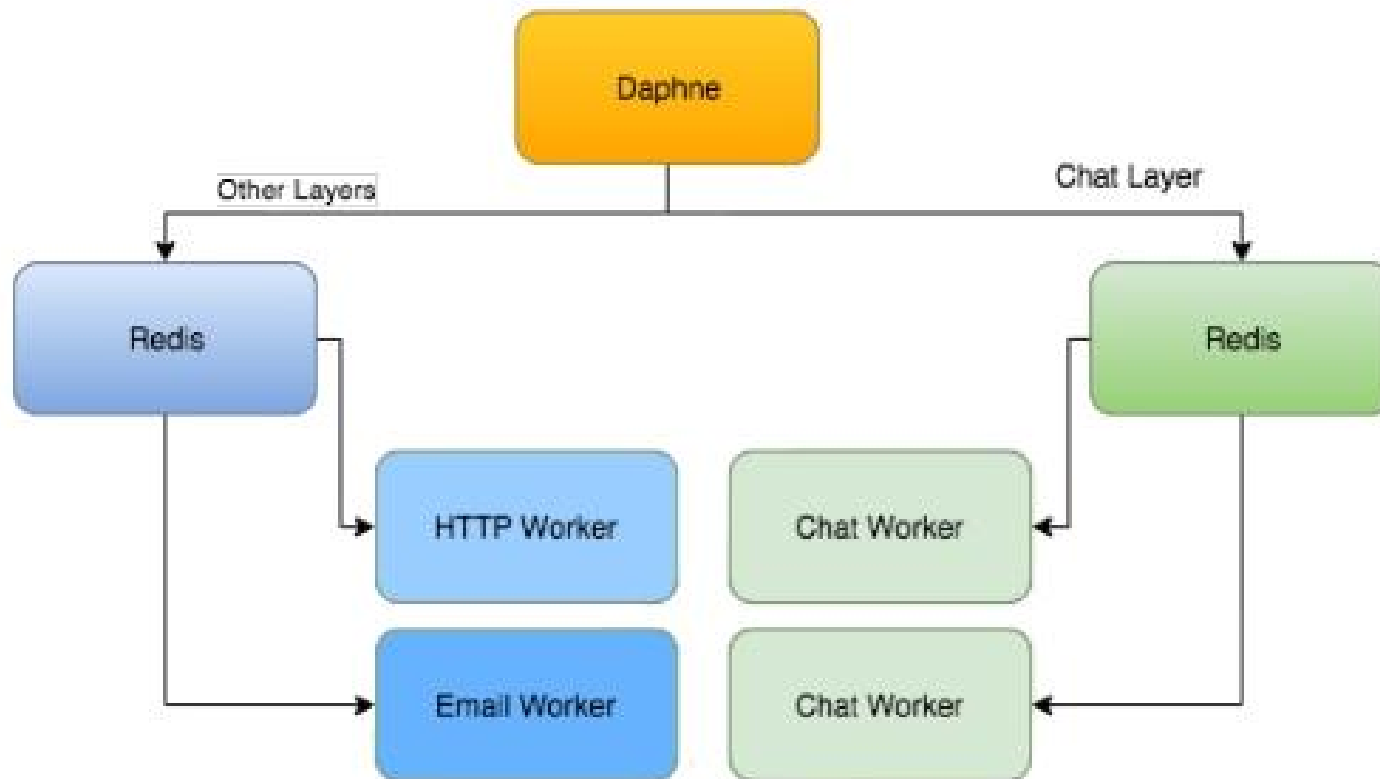
## Múltiplos Workers



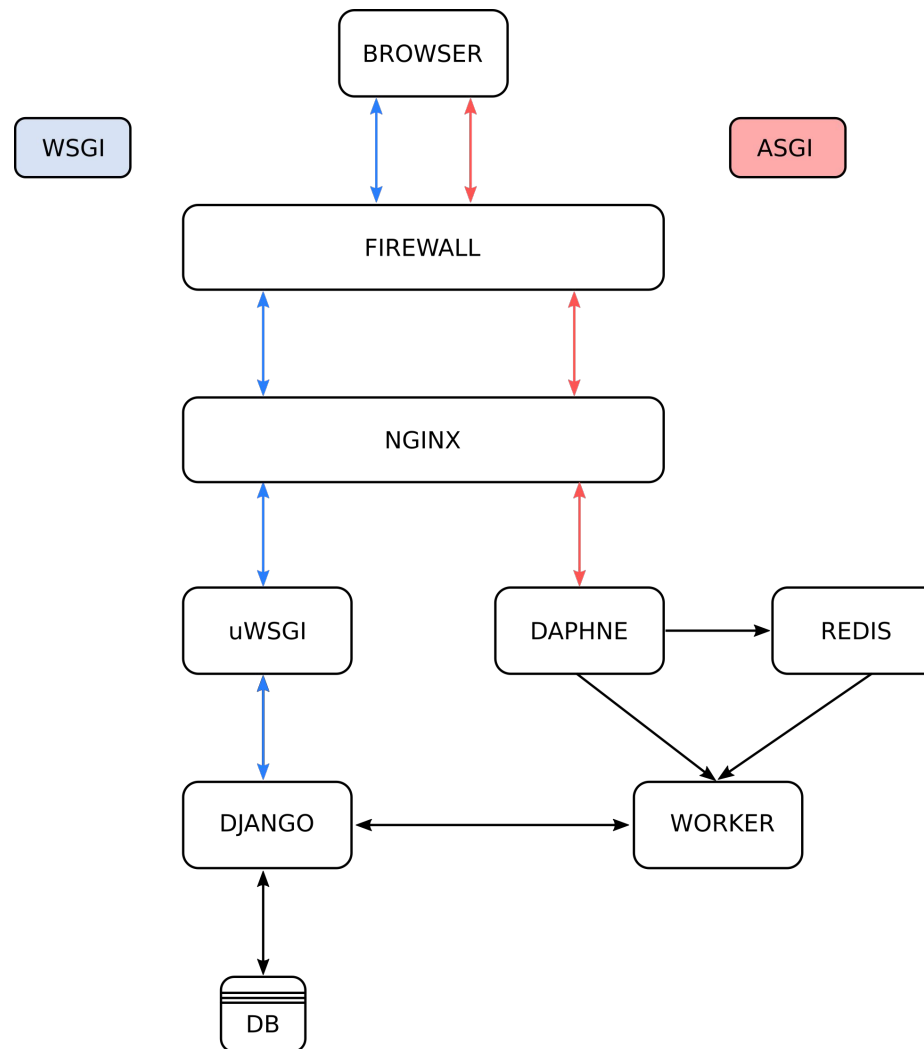
## Redis compartilhado



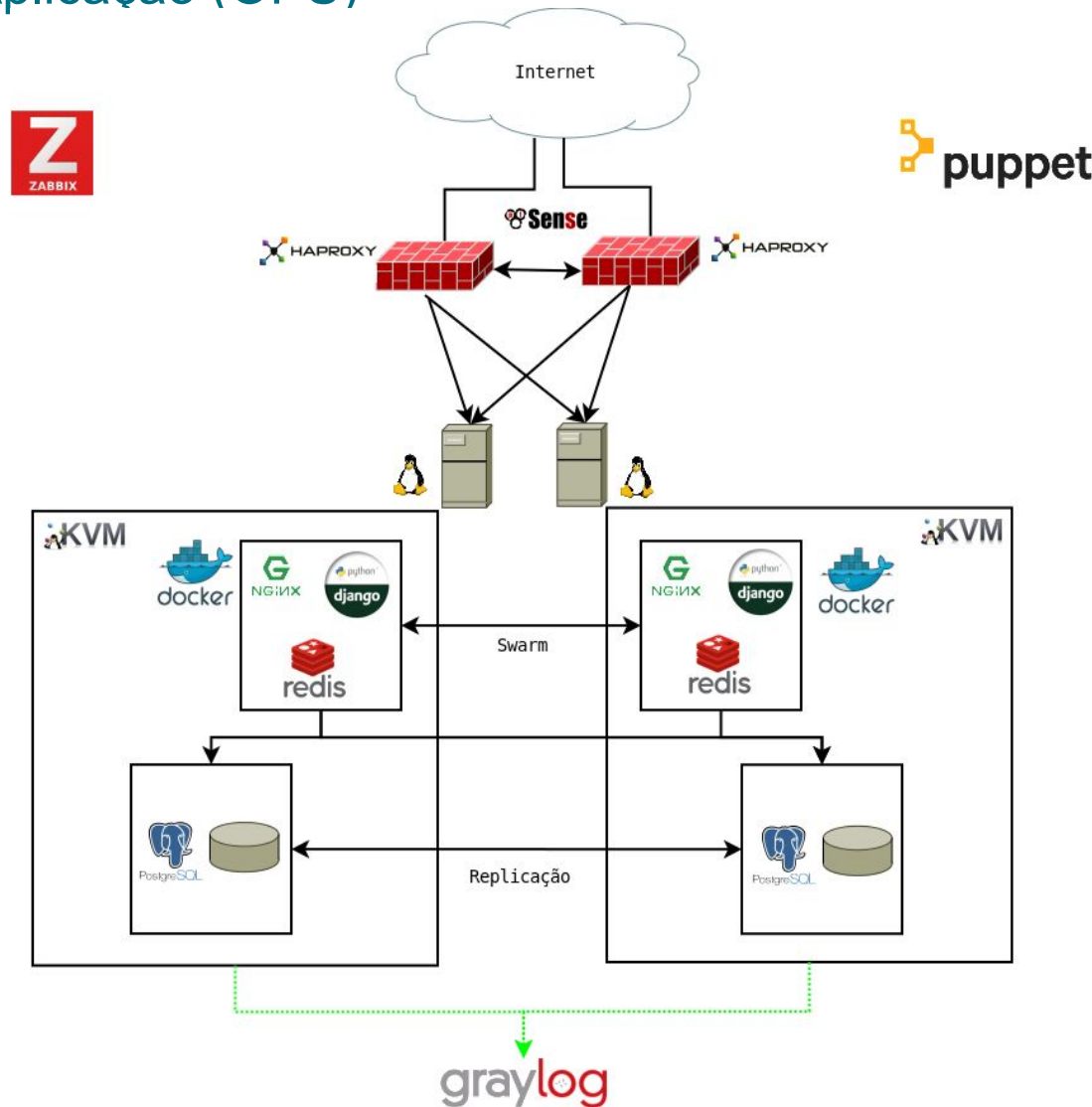
## Múltiplas camadas de WS



## Arquitetura da Aplicação (DEV)

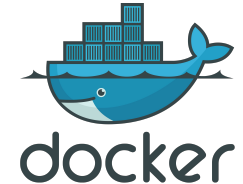


## Arquitetura da Aplicação (OPS)



## Docker

- ▶ Independência para o desenvolvedor
- ▶ Imagem gerada é a versão do software
- ▶ Fácil rollback
- ▶ Resiliência (Swarm mode)
- ▶ Elimina o “it works on my machine”
- ▶ Camada de abstração acima do Cloud Provider
- ▶ Rápido e Leve
- ▶ Feito para o desenvolvedor
- ▶ Facilidade em criar ambientes





## Gitlab / Gitlab CI



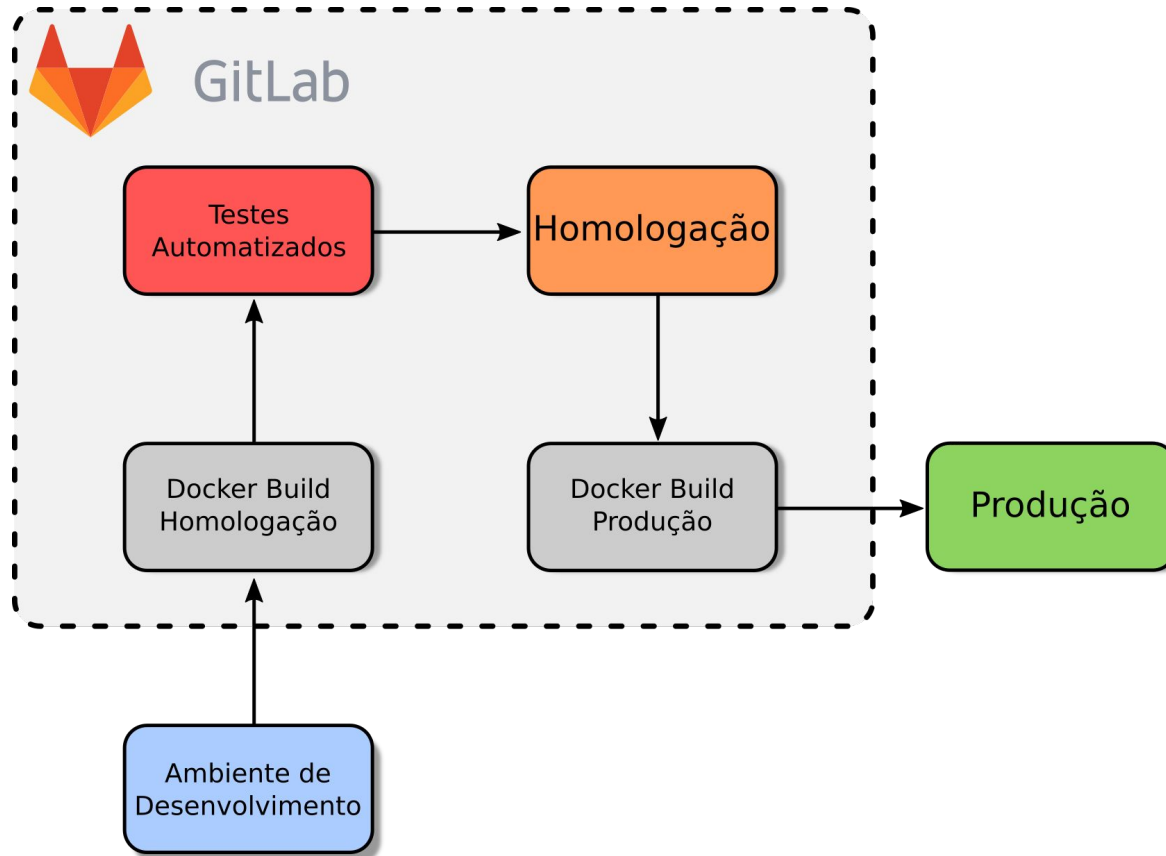
- ▶ Facilidade para criação de PipeLines automatizados (YAML)
- ▶ Docker Registry integrado
- ▶ WebHooks
- ▶ Fácil instalação e manutenção - CM integrado (Chef)
- ▶ Integrado com o Ldap e/ou AD

## Feature Branch

- ▶ Dois branches principais: Master (Produção) e Develop (Homologação)
- ▶ Cada feature é desenvolvida em um branch isolado
- ▶ Ao final do desenvolvimento é realizado o merge com o branch de Homologação



## Integração Contínua - Gitlab



## Graylog2

- ▶ Com Docker, gerenciar LOGs de maneira não centralizada é impossível
- ▶ Agregação de vários LOGs da infra e de outros sistemas
- ▶ Correlação de eventos
- ▶ Relatórios e pesquisas de maneira fácil
- ▶ Extratores para toda a pilha de software utilizada
- ▶ Ajudou a padronizar a geração de LOGs da aplicação (chave valor)



# PROJETO POPTRADEBR



## Graylog2

### Histogram

Year, Quarter, Month, Week, Day, Hour, Minute

Add to dashboard



2017-08-18 15:29:57.392 lx-vm023-eqnx  
USER:"edesio", DESTINO:"", TRADE:"", OFERTA:"", CHAT:"Conexão solicitada", MENSAGEM:""

3cb0bb60-8443-11e7-b1b7-525400005ee6

Permalink Copy ID Show surrounding messages Test against stream

**Received by**  
Gelf-UDP on b5e0bb85 / lx-vm039-sp.lef.intra

**Stored in index**  
graylog\_0

**Routed into streams**  
All messages

command	/bin/sh -c ./run.sh
container_id	bc672caf6ad2b5bd74fc5915534894b0a56589e946dde7d1fb8a13ba26c7d32
container_name	Pracinha-1808.v1
created	2017-08-18T18:05:17.02151636Z
image_id	sha256:0bc5701ae5fbd97caba378bd032e30e97ed33ce27d34db5659941d3c5eeea461
image_name	registry.lef.intra:4567/dev/pracinha/pnl:31f4f30b
level	3
message	USER:"edesio", DESTINO:"", TRADE:"", OFERTA:"", CHAT:"Conexão solicitada", MENSAGEM:""
source	lx-vm023-eqnx
tag	bc672caf6ad
timestamp	2017-08-18T18:29:57.392Z

Not updating

Saved searches

- Busca Chat por iniciativa/Oferta
- Busca Oferta por iniciativa
- Busca por DESTINO
- Busca por USER
- Busca todas as informações do servidor
- Busca todas as informações por ID
- Busca todas as informações por usuário

# PRÓXIMOS PASSOS E PROJETOS FUTUROS



## PoptradeBR

- ▶ Orquestrador de Containers
- ▶ Adição de ainda mais testes
- ▶ Implementação do CD no pipeline
- ▶ Definição de mais micro serviços
- ▶ Utilização de Dockerfile MultiStage
- ▶ Pipeline - BD por branch

## Sistemas em produção

- ▶ Migração para Gitlab
- ▶ Criação de pipeline automatizado CI/CD
- ▶ Utilização do Docker
- ▶ Reestruturação da arquitetura

## O que aprendemos

- ▶ Cooperação é tudo
- ▶ Se colocar no lugar do outro
- ▶ Não existe mais: DEV e OPS e sim DevOPS
- ▶ Batalhar para entregar o melhor para o cliente
- ▶ Troca contínua de conhecimento

## Perspectiva de OPS

- ▶ Conhecer sobre desenvolvimento de software
- ▶ Novo MindSet
- ▶ Arquitetura de sistemas distribuídos
- ▶ Linguagem de programação
- ▶ Ferramental mais moderno
- ▶ Métricas de negócio (além de Infra)

## Perspectiva de DEV

- ▶ Conhecimento de Linux
- ▶ Cloud é sua plataforma
- ▶ Micro Serviços
- ▶ Arquitetura de sistemas distribuídos
- ▶ Preocupação com segurança
- ▶ Facilidade na construção de Ambientes

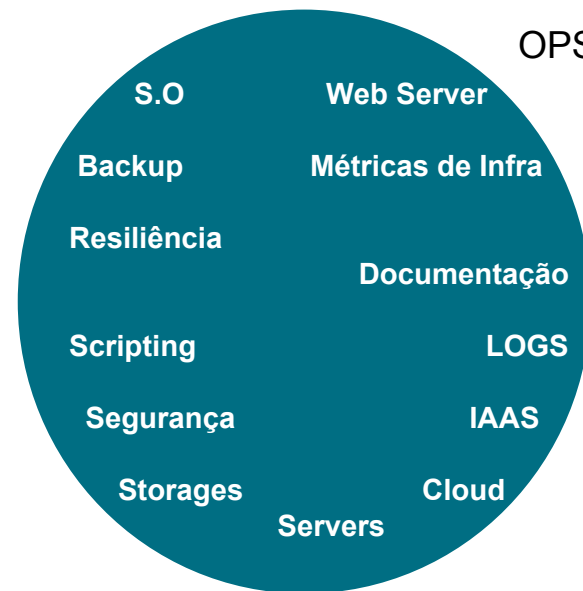
## O que aprendemos

DEV



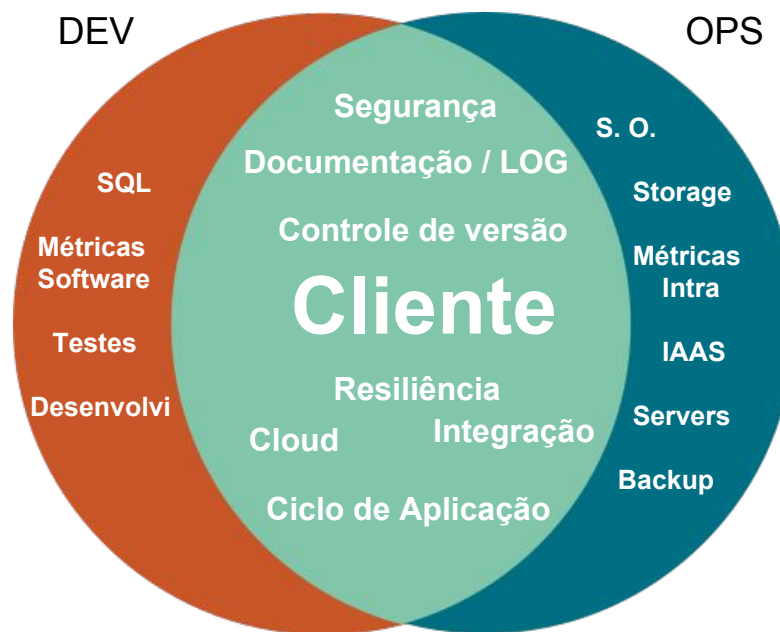
Cliente

OPS





## O que aprendemos



O que alcançamos

**Número de dias sem incidentes entre DEV e OPS**



## E os problemas ?

- ▶ ~~It works on my machine~~
- ▶ ~~Lentidão para provisionamento de novos ambientes~~
- ▶ ~~Baixa cooperação~~
- ▶ ~~Falta de documentação~~
- ▶ ~~Difícil TroubleShooting~~
- ▶ ~~Falta de visão do processo geral (do código à entrega)~~
- ▶ ~~Migração difícil~~
- ▶ ~~Deploy demorado~~

Estamos contratando! e ainda por cima, no interior =)

## Vaga para Sysadmin

- ▶ Linux
- ▶ Configuration Management
- ▶ Infrastructure as code
- ▶ Cloud
- ▶ Virtualização
- ▶ **Cultura DevOPS**
- ▶ **Local: São Carlos - SP**

Envie seu CV para: [rh@luz-ef.com](mailto:rh@luz-ef.com) com o assunto: “InterDevOPS - Sysadmin”

## Perguntas ?

Daniel Requena:

E-mail: [requena@gmail.com](mailto:requena@gmail.com)

Twitter: [twitter.com/Daniel\\_Requena](https://twitter.com/Daniel_Requena)

LinkedIn: [www.linkedin.com/in/danielrequena](https://www.linkedin.com/in/danielrequena)

Guilherme de Guzzi Bagnato:

E-mail: [guilherme.bagnato@luz-ef.com](mailto:guilherme.bagnato@luz-ef.com)

Twitter: [twitter.com/gui\\_bagnato](https://twitter.com/gui_bagnato)

LinkedIn: [www.linkedin.com/in/guilherme-bagnato-a2158584](https://www.linkedin.com/in/guilherme-bagnato-a2158584)



#### SÃO PAULO – SEDE

T.: 55 11 3799-4700  
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1779  
4º andar, 01452-914 – Jd. Paulistano  
São Paulo – SP - Brasil

#### SÃO CARLOS

T.: 55 16 3374-9742  
Rua Conde do Pinhal, 2267  
Sala 705, 13560-648 - Centro  
São Carlos – SP - Brasil



[www.luz-ef.com](http://www.luz-ef.com)