

# JORNADA PARA O DEVOPS EM ÂMBITO MILITAR

■ ■ ■

LIÇÕES APRENDIDAS PARA  
UMA AUTOMAÇÃO BEM  
SUCEDIDA

■ ■ ■

THIAGO FINARDI  
TCHELINUX 2019 | POA



**OBRIGADO AOS  
PATROCINADORES E  
APOIADORES!**

■ ■ ■  
**DA COMUNIDADE PARA A  
COMUNIDADE!**  
■ ■ ■





# ME@POA: ~\$ WHOAMI

- Pai de uma menina linda!
- Analista e Desenvolvedor de Sistemas;
- Especialista em Segurança da Informação;
- Mestrando em Ciência da Computação;
- Membro do TchêLinux desde 2009
- Participante ativo da comunidade técnica;
- Oficial do Exército em transição de carreira!!
- Cloud Infrastructure Engineer (GCP, AWS e Azure)  
Finardi Cloud Services; e
- Não menos importante, Cervejeiro artesanal!



# A INSPIRAÇÃO



## A JOURNEY TO DEVOPS IN THE BRITISH ARMY

Aidan Beeson  
Linux Architect (Contractor)  
May 2018

# O PLANO!

**APLICAR CONCEITOS, METODOLOGIAS E TÉCNICAS  
DEVOPS VISANDO TORNAR ÁGIL UMA  
INFRAESTRUTURA DE TI TRADICIONAL**



# O C E N Á R I O



14 Redes  
Metropolitanas



108 OM



16 Redes  
Isoladas



65 Enlaces rádio



70 Enlaces Fibra



# S E R V I Ç O S

IaaS



PaaS



SaaS



Serviços



Consultoria e projetos



# Indicadores do 1º Semestre 2019

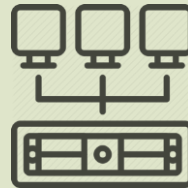
K  
P  
I  
S

Servidores



30

VMs



168

ativos rede



153

ativos seg.



10

usuários



8762

Comp.



5870

requisições



6937

incidentes



205



# Ambiente a ser administrado

Virtualização:



S.O:



debian



Aplicações:



moodle



zimbra®



Joomla!®



Java



Apache Tomcat



APACHE

BD:



PostgreSQL



ORACLE®

# POR ONDE COMEÇAR?

■ ■ ■

CULTURA?

AUTOMAÇÃO?

MEDIÇÃO?

MONITORAMENTO?

GERENCIADOR DE CONF?

ORQUESTRADOR?

PADRONIZAÇÃO?

■ ■ ■



# PADRONIZAÇÃO!

■ ■ ■

## O PRIMEIRO TESTE!

PROVISIONAMENTO DAS  
ESTAÇÕES LINUX VIA  
CÓDIGO, COM CONTROLE DE  
VERSÕES

■ ■ ■

git



python





# PADRONIZAR A ORQUESTRAÇÃO

UPGRADE DOS HOSTS DO  
CLUSTER E ORQUESTRADOR  
VCLLOUD SUÍTE





# MONITORAMENTO

IMPLEMENTAR UM  
MONITORAMENTO EFETIVO E  
GRANULAR DA  
INFRAESTRUTURA

**ZABBIX**



Grafana Labs

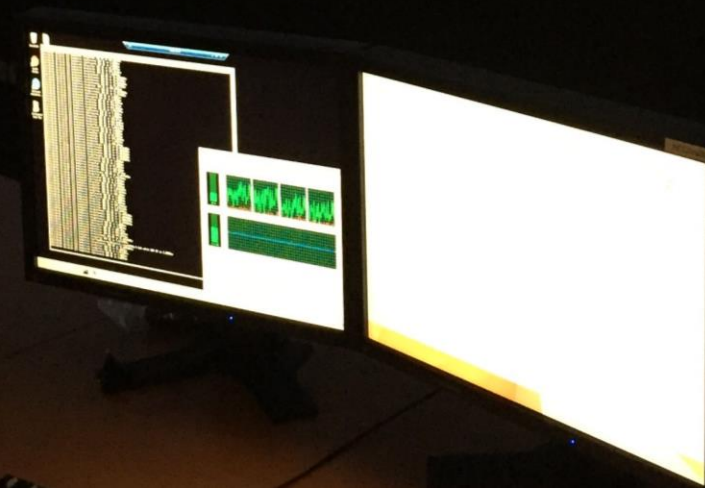


*telegraf*



*influxdb*

graylog



# MONITORAMENTO

IMPLEMENTAR UM  
MONITORAMENTO EFETIVO E  
GRANULAR DA  
INFRAESTRUTURA

ZABBIX

Grafana Labs

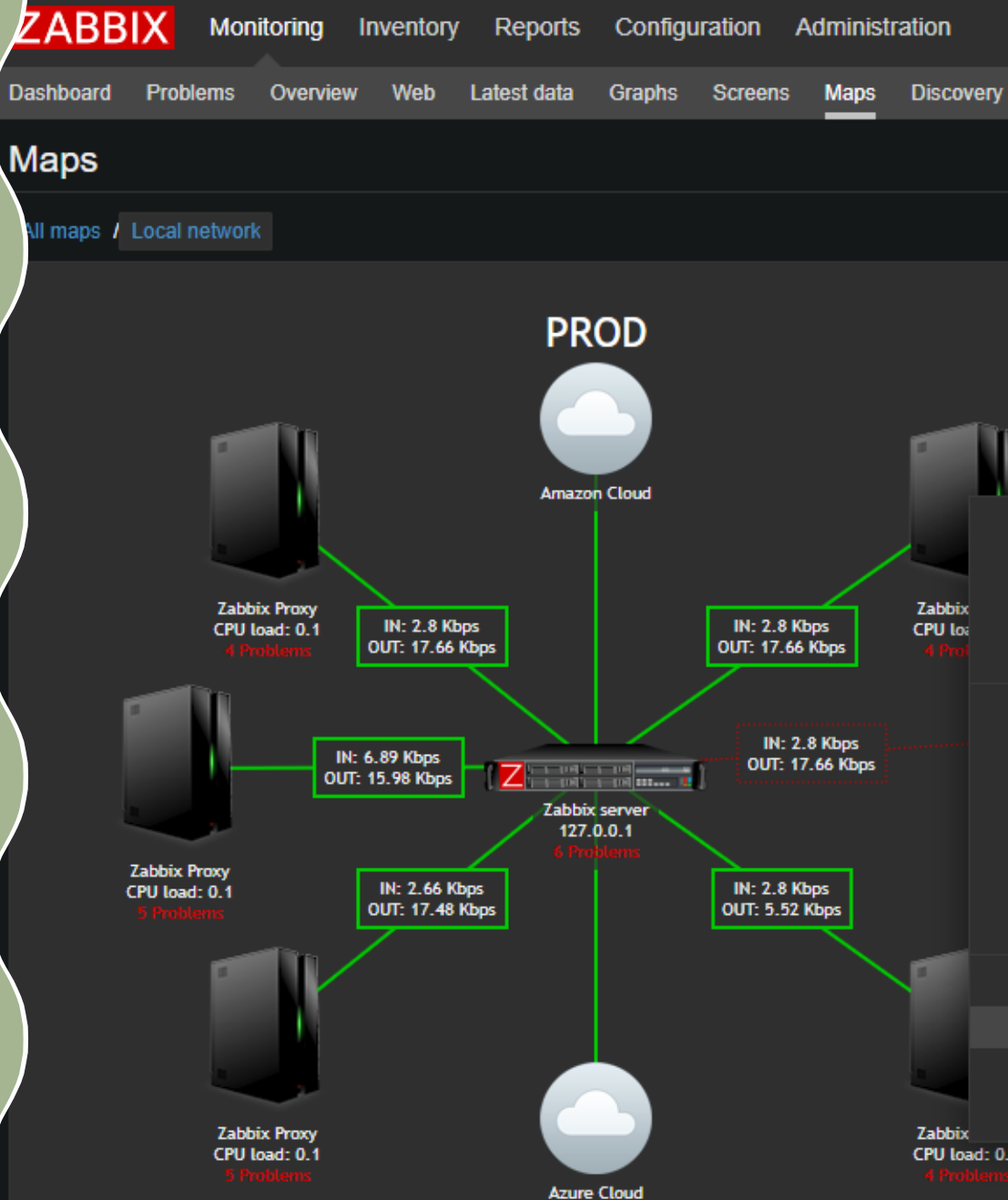


telegraf



influxdb

graylog



# MONITORAMENTO

IMPLEMENTAR UM  
MONITORAMENTO EFETIVO E  
GRANULAR DA  
INFRAESTRUTURA

ZABBIX



Grafana Labs

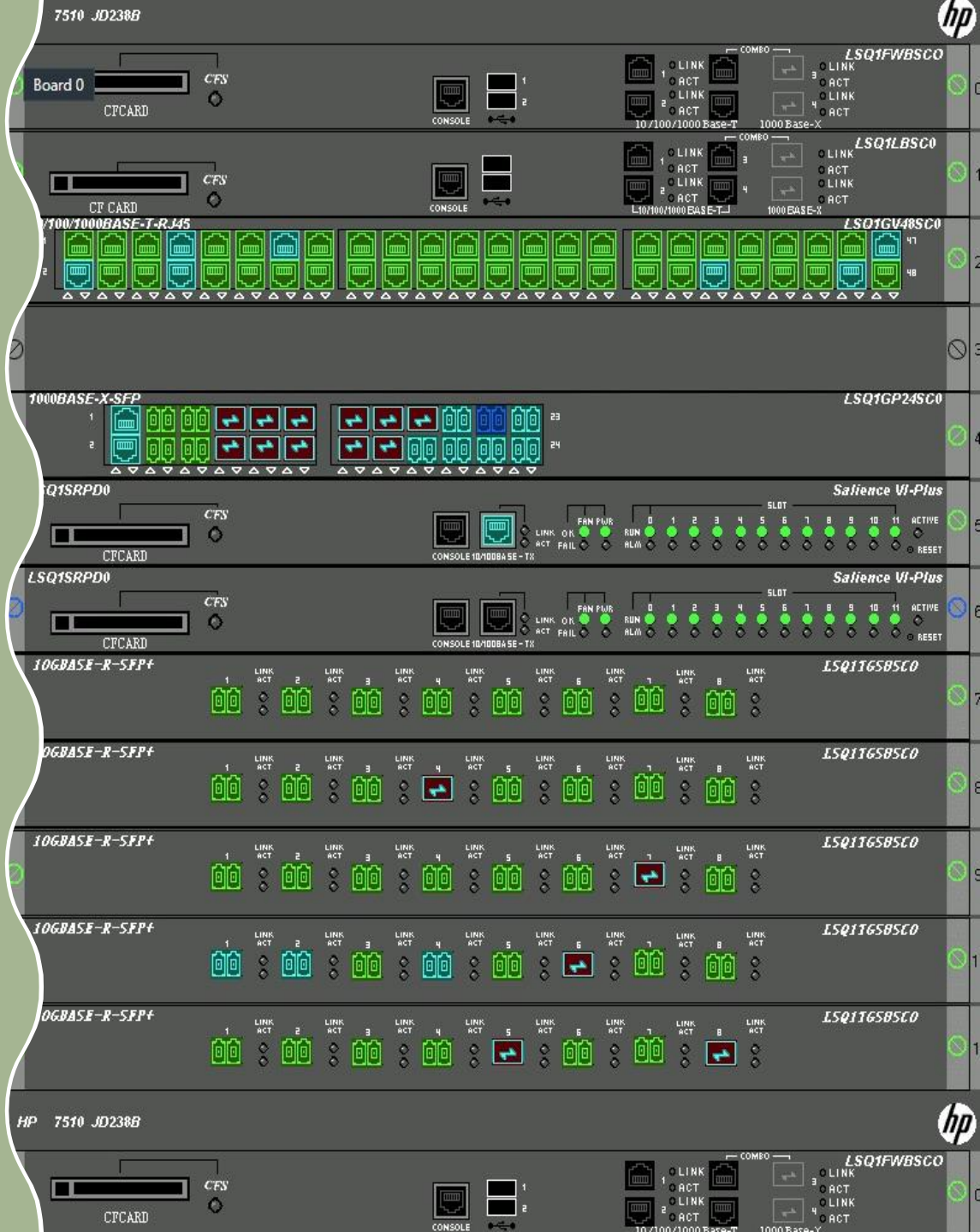


telegraf



influxdb

graylog



# MONITORAMENTO

DASHBOARD COM VISÃO DOS  
INDICADORES PARA A GESTÃO  
ORGANIZACIONAL

ZABBIX



Grafana Labs



telegraf



influxdb

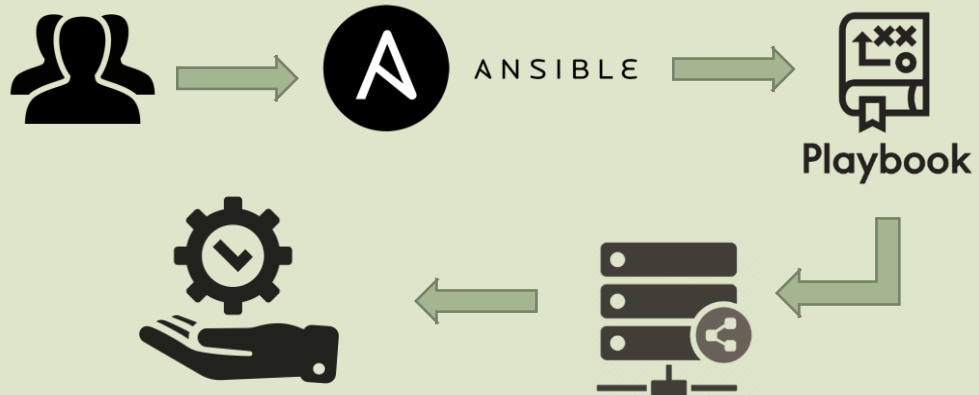
graylog





# INFRAESTRUTURA (MUTÁVEL) COMO CÓDIGO

## PROVISIONAMENTO DE VM VIA CÓDIGO E GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÕES



```
name: Reset Cluster
command:
  kubeadm reset --force
register: kubeadmin_init

- name: Initialize Kubernetes master with kubeadm init.
  command:
    kubeadm init
  register: kubeadmin_init

- name: Ensure .kube directory exists.
  file:
    path: ~/.kube
    state: directory

- name: Symlink the kubectl admin.conf to ~/.kube/config.
  file:
    src: /etc/kubernetes/admin.conf
    dest: ~/.kube/config
    state: link

- name: Configure weavenet networking.
  shell: kubectl apply -f {{ default_kubernetes_cni_weavenet_manifestUrl }}
  register: weavenet_result

- name: "Cluster token"
  shell: kubeadm token list | cut -d ' ' -f1 | sed -n '2p'
  register: K8S_TOKEN

- name: "CA Hash"
  shell: openssl x509 -pubkey -in /etc/kubernetes/pki/ca.crt | openssl rsa -pubin -outform der 2>/dev/
  register: K8S_MASTER_CA_HASH

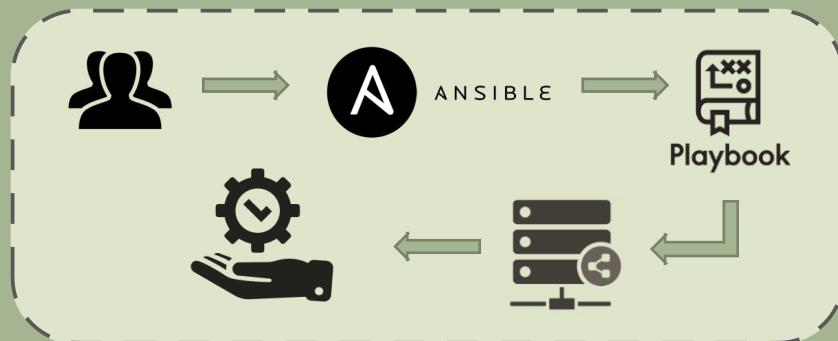
- name: "Add K8S Token and Hash to dummy host"
  add_host:
    name: "K8S_TOKEN_HOLDER"
    token: "{{ K8S_TOKEN.stdout }}"
    hash: "{{ K8S_MASTER_CA_HASH.stdout }}"

- name:
  debug:
    msg: "[Master] K8S_TOKEN_HOLDER K8S token is {{ hostvars['K8S_TOKEN_HOLDER']['token'] }}"

- name:
  debug:
    msg: "[Master] K8S_TOKEN_HOLDER K8S Hash is {{ hostvars['K8S_TOKEN_HOLDER']['hash'] }}"
```

# AUTOMAÇÃO

- Customizar os processos para ter agilidade
- Automatizar abertura e fechamento de incidentes
- Facilitar a aprovação ou não de mudanças
- Playbooks para interagir com as caixas
  - Ex: Virtual Server e Let's Encrypt (F5 BIG-IP)
- Alocar dinamicamente IP/DNS
- Monitoramento
- Backup





# CULTURA

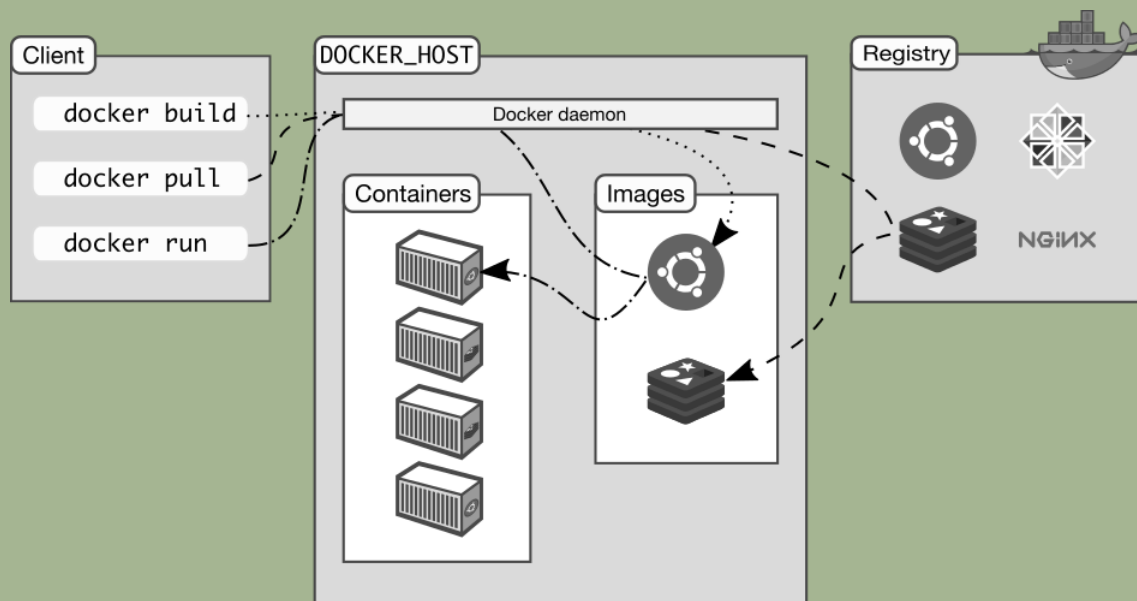
- Foco nas pessoas
  - Abrace as mudanças e a experimentação
  - Cultura livre de culpa (**blameless**)
  - **Criar pontes e não muros**
  - Gestão
  - **Empatia, e**
  - Poder contar com um(a) líder é fundamental
- Obrigado Major Simone!**





# E O DOCKER E K8S?

- Nossa experiência / dificuldades!
  - **Nem tudo é para contêineres**



kubernetes



RANCHER

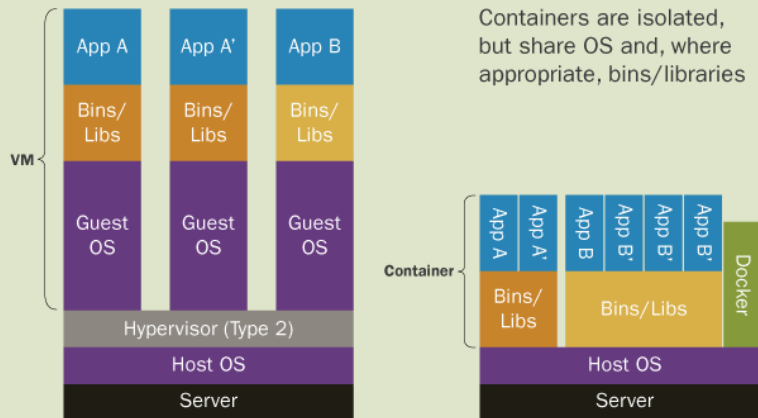




# PRÓXIMOS PASSOS!

- Infraestrutura imutável
- Migrar serviços de VM's para Contêineres
- Docker+K8s ou Rancher?

## Containers vs. VMs



kubernetes



RANCHER

# OBRIGADO!

■ ■ ■

"LEGADO" NÃO SE REFERE  
MAIS A PLATAFORMA, MAS A  
MANEIRA COMO VOCÊ  
ENTREGA E MANTÉM A  
PLATAFORMA

■ ■ ■

THIAGO FINARDI  
TCHELINUX 2019 | POA

