

IAC* com Ansible

Palestra no BSDDay

30/06/2018

Cartola

*Infrastructure as Code



O que veremos

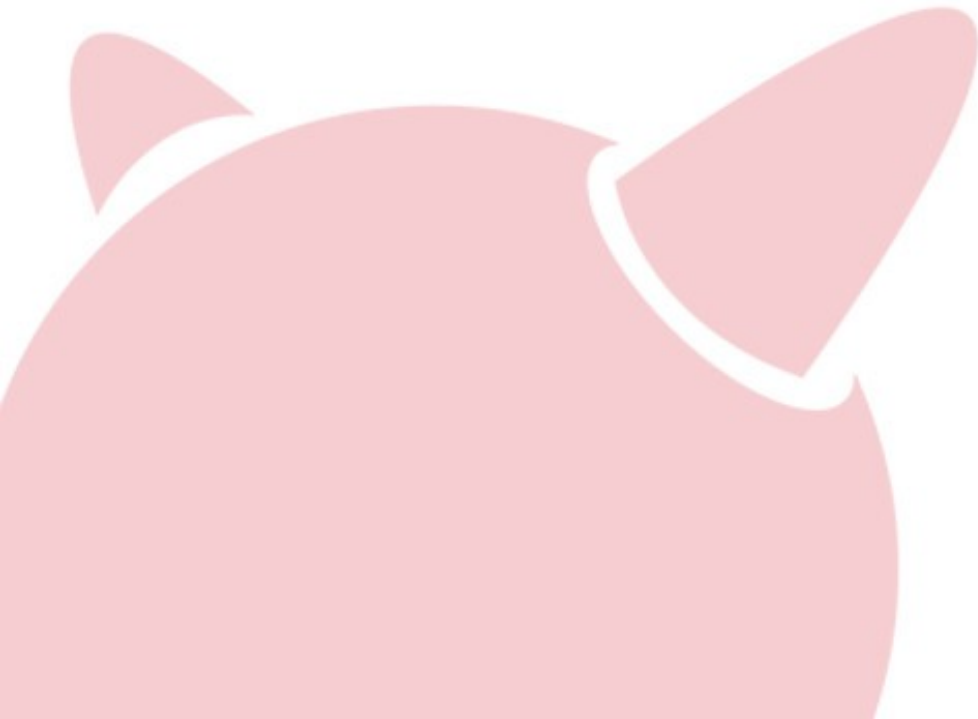
- Exemplos práticos
- O que é IAC
- O Ansible
 - ferramenta administrativa
 - configuração do parque de máquinas

O que veremos

- Exemplos práticos
- O que é IAC
- O Ansible
 - ferramenta administrativa
 - configuração do parque de máquinas

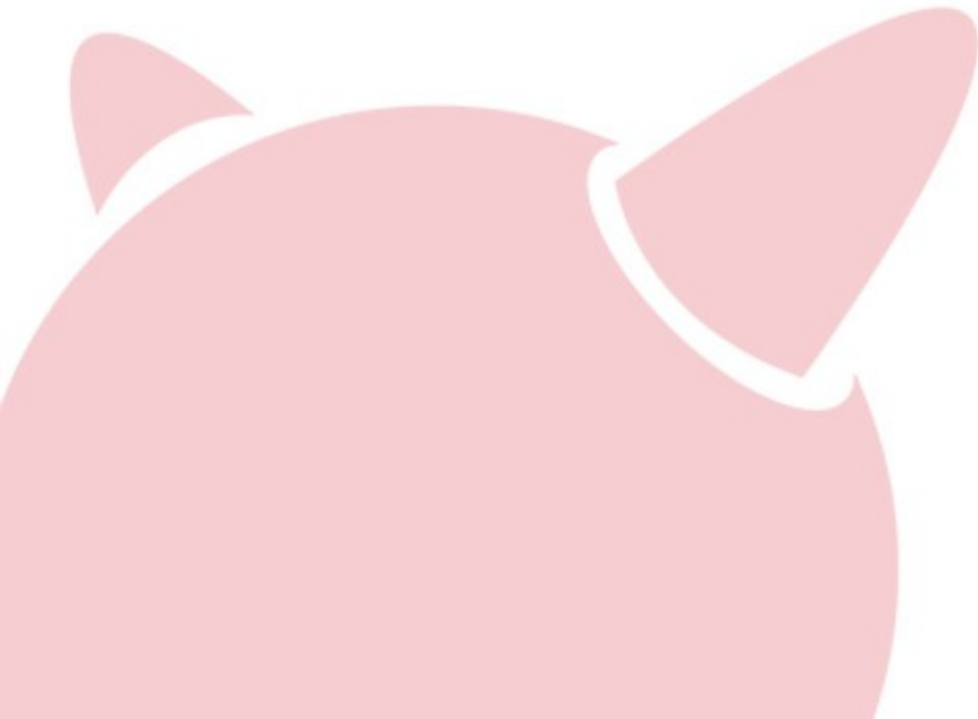
Exemplos práticos

- Executando um comando remoto
- Verificando status ou configurações
- Obtendo os “fatos” dos servidores
- Configurando um parque de servidores



Exemplos práticos

- Executando um comando remoto
- Verificando status ou configurações
- Obtendo os “fatos” dos servidores
- Configurando um parque de servidores



Executando um comando remoto

```
$ ansible -i inventario.txt todas \
  -a "ls /tmp" -u cartola -k
```

- Opção de limitar paralelismos: -f <N>
- Inventário = arquivo com grupos
- Pode ser usado sudo: --become
- sudo pode ser para outro: --become-user <user>
- Requisitos: ssh e python

Executando um comando remoto

- Podem ser usados módulos:

```
$ ansible -i inventario.txt todas -m copy \  
-u cartola -k -a "src=/etc/hosts dest=/tmp/hosts"
```

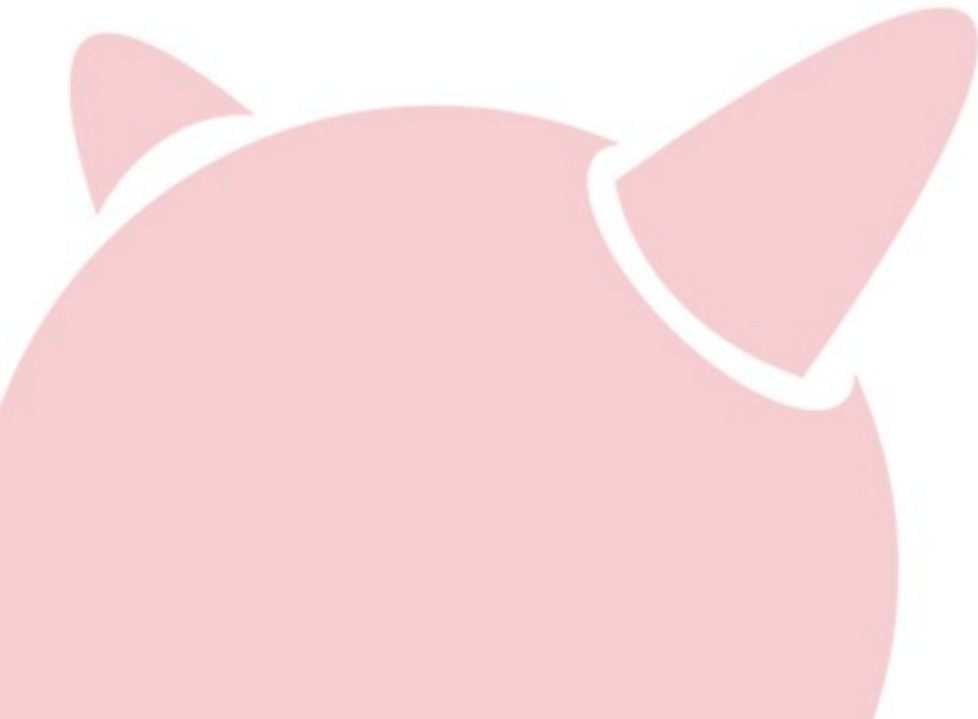
```
$ ansible -i inventario.txt todas -m apt \  
-u cartola -k -a "name=curl state=present"
```

- Na falta de python: comando puro (*raw*)

```
$ ansible todas -m raw -i inventario.txt \  
-a "apt-get -y install lsof" -u cartola -k \  
--become --ask-become-pass
```

Exemplos práticos

- Executando um comando remoto
- **Verificando status ou configurações**
- Obtendo os “fatos” dos servidores
- Configurando um parque de servidores



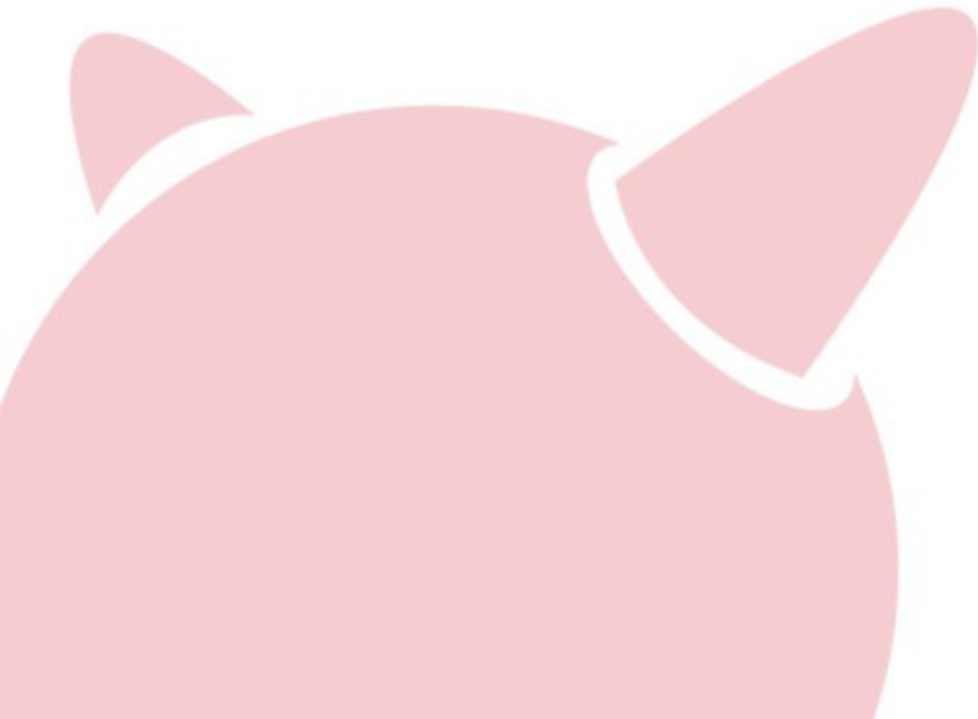
Verificando status ou configurações

Playbook:

```
---
- hosts: all
  remote_user: cartola
  become: no
  tasks:
  - name: registra hostname remotamente
    shell: hostname > /tmp/hostname-{{ ansible_date_time.date }}.txt
  - name: verifica versao do so
    shell: cat /etc/*release >> /tmp/hostname-{{ ansible_date_time.date }}.txt
  - name: obtendo o resultado
    fetch:
      src: /tmp/hostname-{{ ansible_date_time.date }}.txt
      dest: resultado-{{ ansible_date_time.date }}-hostname
  - name: apaga o arquivo
    file:
      path: /tmp/hostname-{{ ansible_date_time.date }}.txt
      state: absent
```

Exemplos práticos

- Executando um comando remoto
- Verificando status ou configurações
- **Obtendo os “fatos” dos servidores**
- Configurando um parque de servidores



Obtendo os “fatos” dos servidores

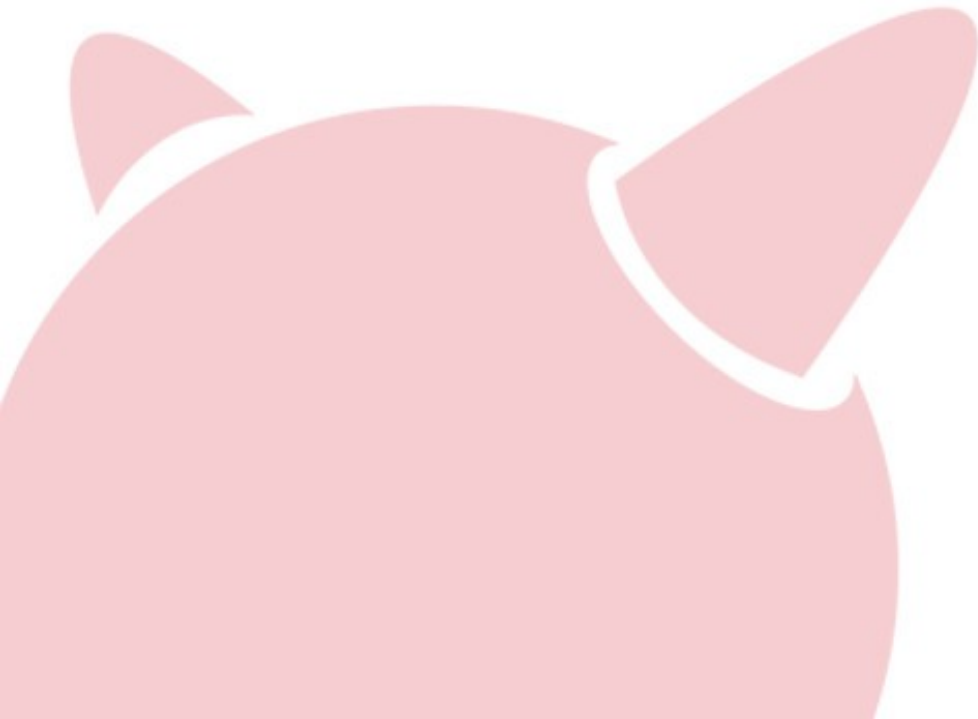
```
$ ansible todas -m setup -i inventario.txt --tree fatos -u cartola -k
```

```
$ ansible <grupo> -m setup -i <inventario> --tree <dir> -u <usuario> -k
```

- Fatos = dados que o ansible obtém ao entrar em cada servidor, antes de executar as tarefas
- Variáveis podem ser usadas nos playbooks

Exemplos práticos

- Executando um comando remoto
- Verificando status ou configurações
- Obtendo os “fatos” dos servidores
- **Configurando um parque de servidores**



Configurando servidores

- Playbooks
 - usados quando precisamos fazer mais coisas
 - são a receita completa do bolo
 - escritos em YAML:
 - formatação rígida
 - parece mais configuração do que código

O que veremos

- Exemplos práticos
- O que é IAC
- O Ansible
 - ferramenta administrativa
 - configuração do parque de máquinas

O que é IAC

- IAC - Infrastructure As Code
 - Criação ou alteração de elementos via código:
 - Automatiza tarefas repetitivas
 - Gestão de configuração
 - “É o processo de provisionamento e gerenciamento de data centers através de definições legíveis por máquinas” - Wikipedia
 - NÃO É:
 - configuração física de hardware
 - configuração interativa
 - IaaS/Cloud, PaaS, SaaS ou DevOps - suporta, mas não é
 - Em geral sintaxe simples: comumente YAML
 - Exemplos de ferramentas:
 - Ansible, Puppet, Chef e outras

O que é IAC

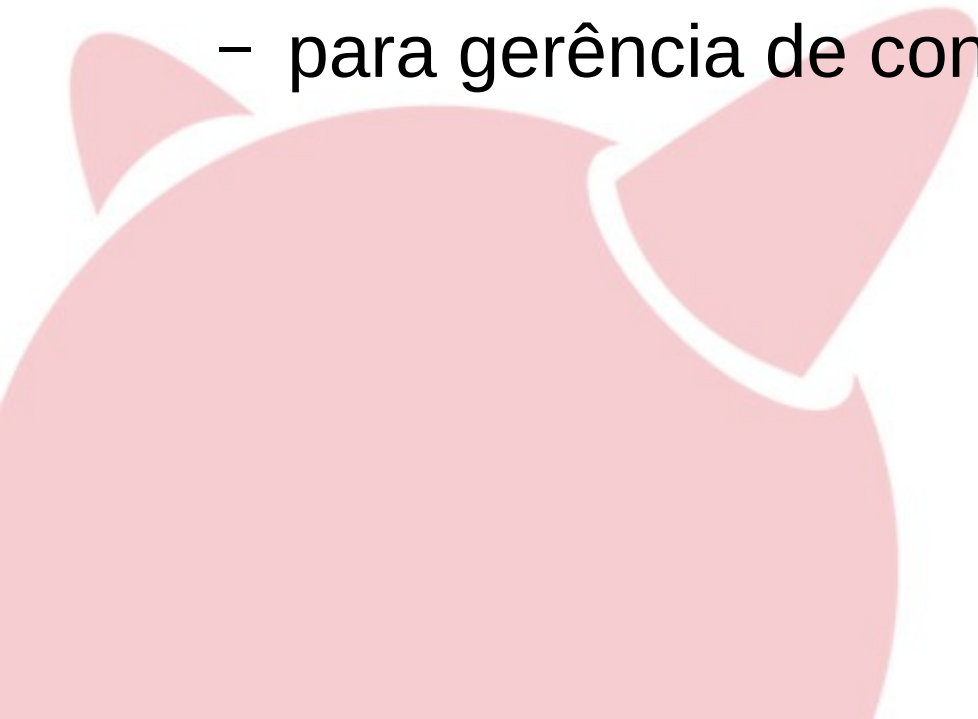
- IAC - Infrastructure As Code
 - Define o estado do seu ambiente de infra via código
 - Surgiu após as primeiras Clouds (AWS): 2006
 - Valores: custo, agilidade e risco.
- Vantagens e possíveis ganhos
 - Uniformidade nas configurações
 - Maior garantia de segurança
 - Redução de custos
 - Maior eficácia
 - Entregas mais rápidas
 - Pode ser usada para Devops, IaaS, PaaS, SaaS

O que é IAC

- Possíveis usos:
 - Manutenção periódica da configuração dos servidores
 - Distribuição pontual de configuração
 - Alteração de configurações
 - Atualização / manutenção de inventário
 - Adequação, deploy ou recovery de máquinas
 - Obtenção de informações sobre máquinas
 - Ferramenta administrativa

O que veremos

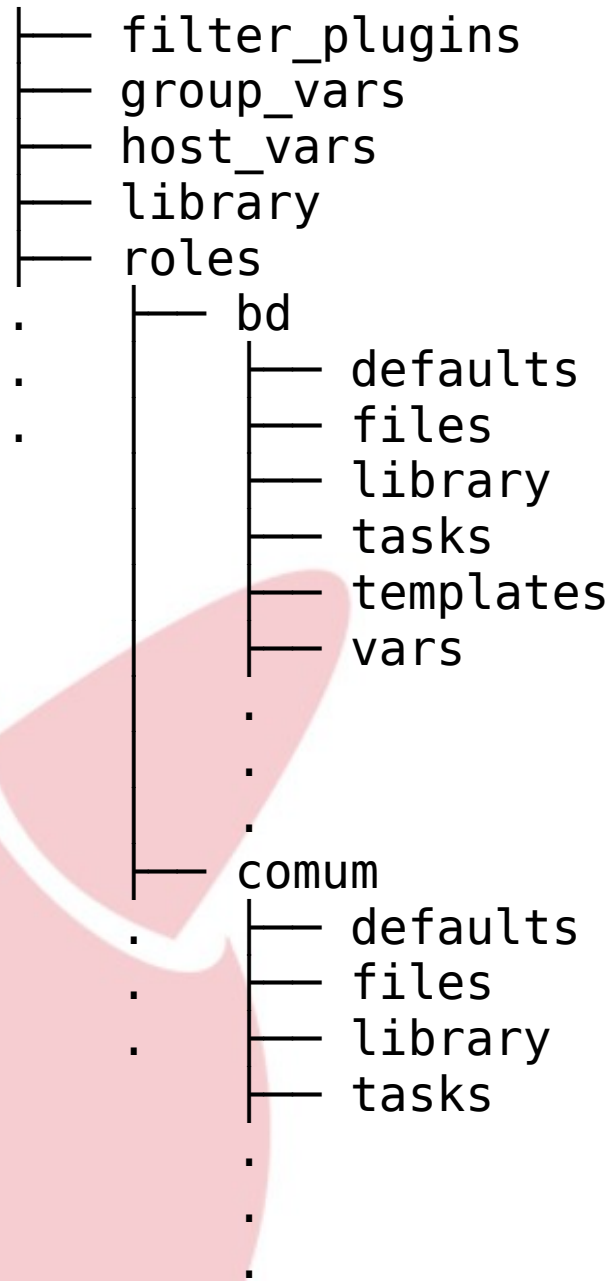
- Exemplos práticos
- O que é IAC
- **O Ansible**
 - como ferramenta operacional
 - para gerência de configuração



Ansible: gerência de configuração

- Definir todos os estados da infra de modo centralizado
 - Através de papéis, módulos personalizados, filtros para templates, variáveis, etc
- Execução periódica e pontual
- “Melhores práticas”
 - Quando um playbook é pouco
 - Baseia-se numa árvore de diretórios
 - https://docs.ansible.com/ansible/latest/user_guide/playbooks_best_practices.html
 - roles
 - library
 - filter_plugins
 - host_vars / group_vars

Ansible: gerência de configuração



FIM

- Obrigado!

- Contato:

cartola@cartola.org

<https://cartola.org>

