



Documentação oficial: <https://docs.ansible.com/>

Forum oficial: <https://forum.ansible.com/>

Ferramenta de Automação de TI de código aberto criada pela red hat, que permite automação de provisionamento, gerenciamento de configuração, implantação de software, orquestração e outros processos.

Com o Ansible é possível criar, modificar, instalar e atualizar pacotes, configurações, arquivos, permissões e usuários. Sua configuração é realizada através de arquivos “.yaml”

Ansible-core:

Contém todos os componentes necessários para executar playbooks, bem como gerenciar infraestrutura. Suporta execução de módulo, gerenciamento de inventário e execução de tarefas no Ansible

Ansible:

Permite incluir outros recursos, como Ansible Tower e Ansible Galaxy.

Ansible Tower:

Plataforma Red Hat Ansible Automation, solução de automação de nível empresarial, interface web.

Ansible Galaxy:

AAP(Ansible Automation Platform)

- Ansible-core
- Awx
- Galaxy NG
- Outros

Como Funciona?

O Ansible é “Agentless”, não necessita instalar um agente no servidor. A conexão é realizada com credenciais de acesso, SSH.

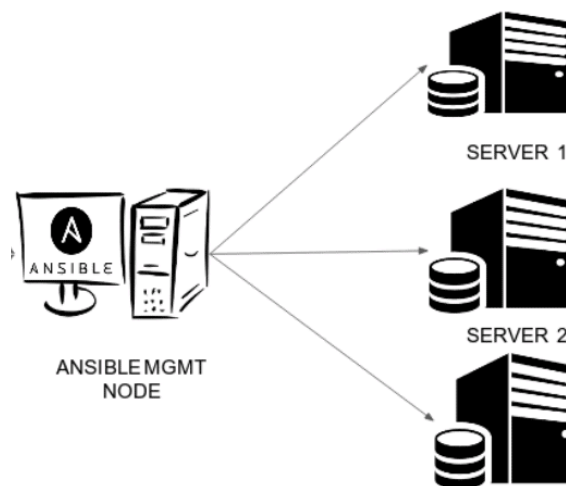
Componentes do Ansible:

Control Node:

Ansible CLI instalado em qualquer máquina.

Managed Nodes:

Hosts que serão acessados.



Tasks:

Ações que serão executadas nos servidores, exemplo: Update, instalação de pacotes, usuários.

Inventário:

Lista dos hosts gerenciados, é o ambiente em que os playbooks executarão suas tarefas.

- Nome dos servidores
- IP
- Credenciais de acesso
- Organização de hosts por grupos
- Variáveis

```
# Ex 1: Ungrouped hosts, specify be

## green.example.com
## blue.example.com
## 192.168.100.1
## 192.168.100.10

# Ex 2: A collection of hosts belong

## [webservers]
## alpha.example.org
## beta.example.org
## 192.168.1.100
## 192.168.1.110
```

[webservers]

100.200.1.1

100.200.1.2

100.200.1.3

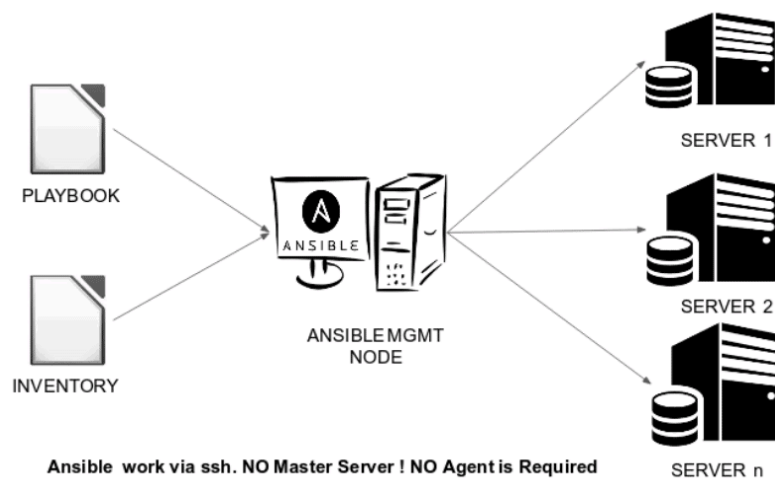
[dbservers]

10.1.1.1

10.1.1.2

Playbooks:

Execução básica do ansible, arquivo .yaml



```

1 ---
2 - name: Install nginx _____ Playbook name
3   hosts: host.name.ip
4   become: true
5
6   tasks:
7     - name: Add epel-release repo _____ Task
8       yum: _____ Module
9         name: epel-release
10        state: present
11
12    - name: Install nginx
13      yum:
14        name: nginx
15        state: present
16
17    - name: Insert Index Page
18      template:
19        src: index.html
20        dest: /usr/share/nginx/html/index.html
21
22    - name: Start NGiNX
23      service:
24        name: nginx
25        state: started
26
27

```

Role:

Função reutilizável com conjunto de tasks que serão executadas.
Quando se trabalha com roles, utiliza-se os Handlers

Módulos:

Utilizados dentro das tasks, são códigos para executar ações nos hosts.

- Instalação
- Reiniciar
- Atualizar
- Copiar arquivo

Plugins:

Permite personalizar o Ansible e resolver necessidades, incluindo recursos de sistemas externos ou ferramentas de automação. Expande os recursos do ansible.

Collections:

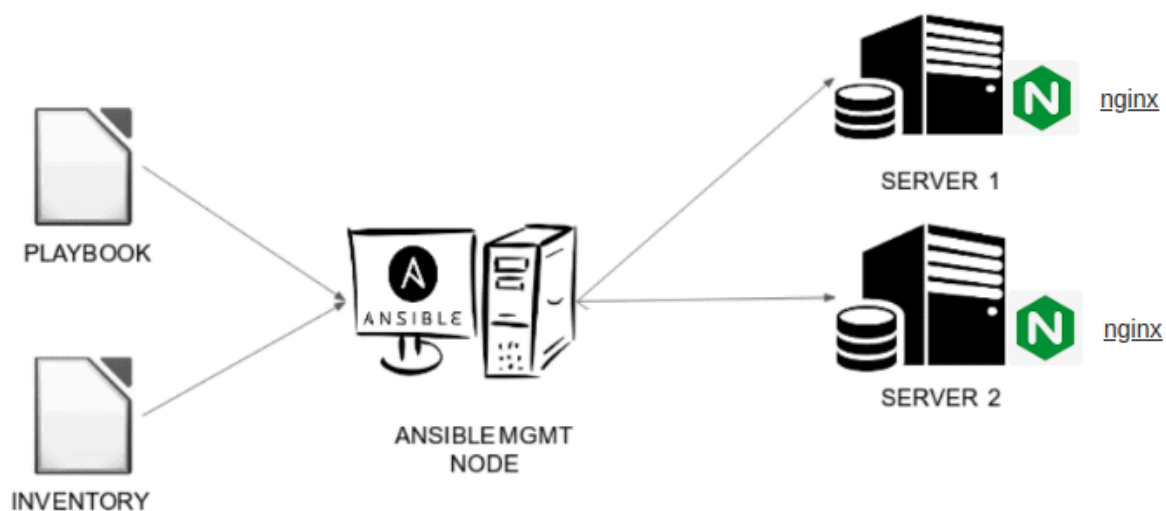
Pacote para distribuir, é um conjunto de:

Playbooks
Roles
Plugins

Laboratório prático:

Vídeo parte 01: <https://youtu.be/wChxdJk3HoY>

Vídeo parte 02: <https://www.youtube.com/watch?v=Hz62-uO8Vhg>



Criando as 03 máquinas virtuais:

- VM01 - Control node - Ansible CLI
- VM02 - Servidor nginx 01
- VM03 - Servidor nginx 02

Aqui vamos criar nosso Laboratório usando a plataforma **LINODE**, como explicado em sala de aula, você poderá criar na AWS, GCP ou em qualquer virtualizador: Virtualbox, Proxmox ...

Link para cadastrar no linode e ter 100 dólares para uso por 60 dias:

https://www.linode.com/lp/linodetube/?ifso=diolinux&utm_source=influencer&utm_medium=video&utm_campaign=diolinux

Criando chaves SSH Para acesso:

1- Gerando as chaves SSH:
ssh-keygen

2- Copiando a chave pública SSH para a máquina que deseja acessar
ssh-copy-id **usuario@ip**

Instalando o Ansible

1.

```
$ sudo apt update
```

```
$ sudo apt install software-properties-common
```

```
$ sudo add-apt-repository --yes --update ppa:ansible/ansible
```

```
$ sudo apt install ansible
```

https://docs.ansible.com/ansible/latest/installation_guide/installation_distros.html#installing-ansible-on-ubuntu
2. `ansible --version` *mostra a versão do ansible, versão do python e outras informações*
`ansible` vai aparece um menu de ajuda
3. `cd /etc/ansible` diretório do ansible
Contendo os arquivos:
De configuração “ansible.cfg”.
De Inventário “hosts”, lista de dispositivos que deseja controlar.
e a pasta “roles”.
4. Abrindo o arquivo “hosts”, é possível criar o grupo de máquina que deseja controlar.
Exemplo:
na última linha do arquivo adicione um nome do grupo e em seguida os Ips dos dispositivos:


```
[servidores]
10.33.1.140
10.33.1.145
10.33.1.150
```
5. Testando se tudo está “OK” antes de iniciar a configuração das máquinas
Comando: `ansible servidores -m ping`
verifica se ele consegue acessar as máquinas que serão configuradas.

```

ubuntu@ubuntu1:/etc/ansible$ ansible servidores -m ping
192.168.63.110 | SUCCESS => {
  "ansible_facts": {
    "discovered_interpreter_python": "/usr/bin/python3"
  },
  "changed": false,
  "ping": "pong"
}
192.168.63.107 | SUCCESS => {
  "ansible_facts": {
    "discovered_interpreter_python": "/usr/bin/python3"
  },
  "changed": false,
  "ping": "pong"
}

```

6. Enviando comandos avulsos para todas as máquinas.

```

ansible grupo de máquinas -a "comando"
ansible servidores -a "apt-get update"
ansible servidores -a "htop"

```

7. Buscando informações das máquinas

```


ansible servidores -a "ip a"
ansible servidores -a "uptime"

```

Introdução ao playbooy do ansible


Forma declarativa do que o sistema deve fazer/ser, tem o formato em ".yml" ou "yaml" com indentação extremamente sensível, um espaço faz o arquivo dá erro. A maioria dos editores tem extensões para facilitar, quanto esse formato do arquivo.

Extensão no VS Code para trabalhar com Ansible:



Ansible

v24.8.4

Red Hat  redhat.com

735,477
★★★★☆ (35)

Ansible language support

Install

Auto Update

DETAILS
FEATURES
CHANGELOG
DEPENDENCIES

Ansible VS Code Extension by Red Hat

This extension adds language support for Ansible to [Visual Studio Code](#) and [OpenVSX](#) compatible editors by leveraging [ansible-language-server](#).

Language association to yaml files

The extension works only when a document is assigned `ansible` language. The following method is used to assign `ansible` language to the document opened by the extension:

Without file inspection

- yaml files under `/playbooks` dir.
- Files with the following double extension: `.ansible.yaml` or `.ansible.yml`.
- notable yaml names recognized by ansible like `site.yaml` or `site.yml`
- yaml files having playbook in their filename: `*playbook*.yaml` or `*playbook*.yml`

Additionally, in VS Code, you can add persistent file association for language to `settings.json` file like this:

```

{
  ...

  "files.associations": {
    "*plays.yaml": "ansible",
    "*init.yaml": "yaml",
  }
}

```

Modelo simples de playbook:

```

---
- name: Instalar o nginx
  hosts: servidores
  become: true
  tasks:
    - name: Instalar nginx
      package:
        name: nginx
        state: present

```

```

---
- name: Instalar o apache
  hosts: apache
  become: true
  tasks:
    - name: Instalar apache
      apt:
        name: apache2
        update_cache: yes9
        state: latest

```

https://docs.ansible.com/ansible/latest/playbook_guide/playbooks_intro.html

Postar no Educa os arquivos ou prints da configuração do arquivo de Inventário (host), do arquivo de playbook (playbook-xyz.yml), print das máquinas virtuais com IPs e prints do retorno do Ansible após o comando **ansible seu grupo de servidores -a "uptime"** e do comando **ansible-playbook seuplaybook.yml**.