

# Ansible

---

## Conceitos

- O que é?

O Ansible é um software de código aberto utilizado para automatizar, gerenciar, configurar servidores e, implementar aplicativos.

- Como funciona?

O Ansible funciona conectando-se aos seus “clientes” e enviando pequenos programas, chamados módulos. O Ansible executa esses módulos (por padrão por SSH) e os remove quando concluído.

## Módulos principais

- Ping (Utilizado para testar a conexão)
- Setup (Reúne informações sobre os hosts remotos)
- Git (Implanta software ou ficheiros do git)
- Shell (Executa comandos Shell nos destinos)
- apt (Gerencia pacotes apt)
- service (Gerencia serviços)
- get\_url (Baixa ficheiros de HTTP, HTTPS ou FTP)
- file (Gerencia ficheiros e propriedades de ficheiros)
- user (Gerencia conta de utilizador)
- copy (Copia ficheiros para os hosts)

## Playbooks

Os Playbooks gravam e executam as funções de configuração do Ansible. Se os módulos do Ansible são as ferramentas de um oficina, os playbooks são os manuais de instrução. Os playbooks são projetados para executar várias tarefas para os hosts.

# Projeto elaborado

---

## Objetivo

O projeto consistia na configuração de diversos servidores através de um central. Tendo conseguido configurar em cada um dos clientes, o software apache2.

Para isto foi necessário criar uma *role* onde será guardado as pastas necessárias através do comando:

- ansible-galaxy init (nome\_do\_projeto)

- Tarefa 1

Depois da criação da *role* será necessário configurar diversos ficheiros, que foram criados no comando anterior. Começando com a criação da nossa primeira tarefa (tasks/tarefa1):

```
---
- name: Atualização (update)
  shell: apt update
- name: Instalação do apache2
  apt: name=apache2 state=latest
- name: start apache2
  service: name=apache2 state=started enabled=yes
```

(Nesta primeira configuração apenas serviu para a instalação da aplicação e o *update* das máquinas. Sendo necessário colocar “---” no início de cada *playbook*, para especificar que se trata de um documento yml).

- Tarefa 2

```
---
- name: write the apache config file
  copy: src=000-default.conf dest=/etc/apache2/sites-available/000-
default.conf
- name: change ports
  copy: src=ports.conf dest=/etc/apache2/ports.conf
- name: conteudo
  copy: src=conteudo.html dest=/var/www/html/https
- name: default-ssl
  copy: src=default-ssl.conf dest=/etc/apache2/sites-available/default-
ssl.conf
- name: shell
  shell: a2enmod ssl && a2ensite default-ssl.conf
- name: restart apache
  service: name=apache2 state=restarted
```

(Nesta tarefa foi configurado os ficheiros do apache, copiando através do modulo *copy*, do servidor central para os hosts ficheiros como o “ports.conf”. Permitindo mudar as portas do apache2 em cada host sempre que necessário).

- Configuração restante

Para concluir a nossa configuração, foi necessário editar os ficheiros:

Defaults/main.yml :

```
---
# defaults file for projeto3
incluir_tarefa1: true
incluir_tarefa2: true
```

(Para decidir quais tarefas irão ser executadas)

tasks/main.yml :

```
---
- include: tarefa1.yml
  when: incluir_tarefa1

- include: tarefa2.yml
  when: incluir_tarefa2
```

(para incluir as tarefas já configuradas, quando estas estiver *true* no ficheiro anterior)

A criação de um ficheiro hosts, para definir quais servidores irão ser configurados:

```
[clients]
172.31.62.78
172.31.57.109
```

E por fim, a criação do playbook principal com a seguinte configuração:

```
---
- name: Update all clients
  hosts: all
  become: yes
  roles:
    - { role: projeto3 }
```

Para aplicar o playbook principal e executar todas as configurações, foi utilizado o comando:

- Ansible-playbook -i hosts playbook.yml