

## 2. Agile SysAdmin: Networking and Systems Administration

Instructor: Julián García-Sotoca Pascual





# ■ Automatización con Ansible



ANSIBLE



# ■ Índice

- ¿Qué es Ansible?
- Términos
- Inventario
- Roles
- Variables
- Herramientas de línea de comandos



# ■ Índice

- **¿Qué es Ansible?**
- Términos
- Inventario
- Roles
- Variables
- Herramientas de línea de comandos



# ■ ¿Qué es Ansible?

- Herramienta de automatización
  - Gestión de cambios de configuración
  - Despliegue
  - Orquestación
- Sin agente → usa conexiones SSH o WinRM
- Define el estado final de la infraestructura → “Declarative Infrastructure”

*“Declarative paradigm: Instead of defining exact steps to be executed, the ultimate state is defined.”*



# ■ ¿Qué es Ansible?

- Ventajas:
  - Claro: usa ficheros YAML fácilmente comprensibles
  - Rápido: para aprender y para configurar
  - Completo: realiza tres funciones y las realiza bien
    - Gestión de configuración
    - Despliegue de aplicaciones
    - Orquestación
  - Eficiente: no necesita software adicional en los servidores
  - Seguro: utiliza conexiones SSH o WinRM



# ■ ¿Qué es Ansible?

- Idempotencia:
  - *“An operation is idempotent if the result of performing it once is exactly the same as the result of performing it repeatedly without any intervening actions.”*
  - Es la capacidad de ejecutar una operación que produzca el mismo resultado tanto si la ejecutas una vez como múltiples veces.
  - Los despliegues consecutivos de la misma configuración sobre un servidor no realizan ningún cambio después del primer despliegue



# ■ Índice

- ¿Qué es Ansible?
- **Términos**
- Inventario
- Roles
- Variables
- Herramientas de línea de comandos





# ■ Ansible - Términos

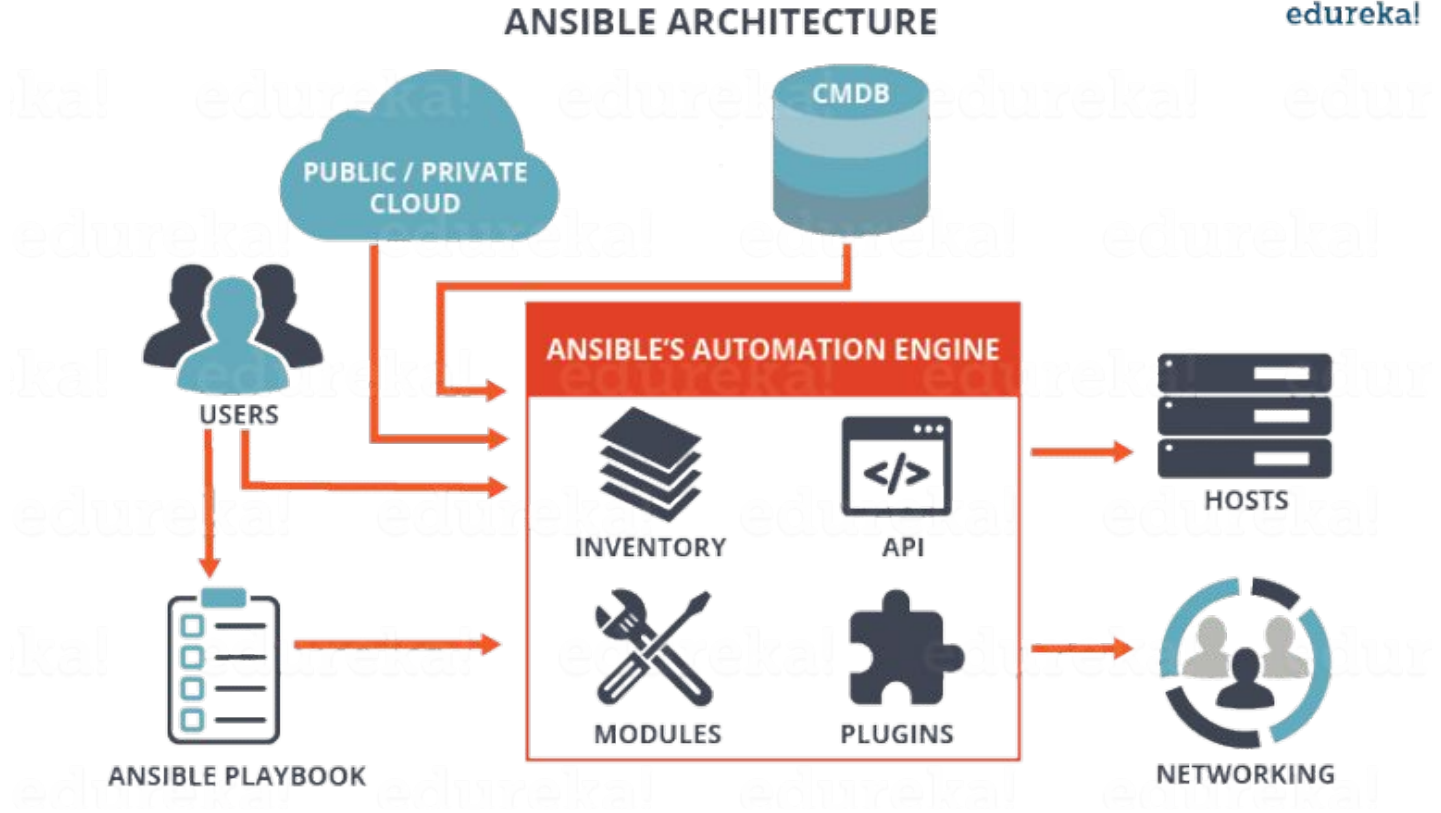
- Máquina de control
- Inventario: fichero describiendo hosts y grupos
- Playbook: fichero describiendo los pasos a ejecutar
- Play: cada elemento que forma un playbook
- Task: listado de acciones que ejecutar en cada Play
- Handlers: Task que únicamente se ejecuta cuando son notificadas en otra tarea reportando un cambio
- Module: librería de acciones disponibles en ansible
- Role: grupo de tareas fácilmente asignable a grupos de hosts
- Facts: variables descubiertas en los nodos remotos

[Ejemplos](#)  
[Módulos](#)



# ■ Ansible - Términos

edureka!



# ■ Índice

- ¿Qué es Ansible?
- Términos
- **Inventario**
- Roles
- Variables
- Herramientas de línea de comandos



# ■ Ansible - Inventario

- Estático

```
mail.example.com

[webservers]
foo.example.com
bar.example.com

[dbservers]
one.example.com
two.example.com
three.example.com
```

- Dinámico → para entornos cloud donde las instancias no son persistentes



# ■ Índice

- ¿Qué es Ansible?
- Términos
- Inventario
- **Roles**
- Variables
- Herramientas de línea de comandos



# ■ Ansible - Roles

- [Ansible Galaxy](#)
- Custom Roles:  
\$ ansible-galaxy init test-role



# ■ Ansible - Roles

- Estructura:

```
.travis.yml
README.md
defaults/
  main.yml
files/
handlers/
  main.yml
meta/
  main.yml
tasks/
  main.yml
templates/
tests/
  inventory
  test.yml
vars/
  main.yml
```



# ■ Índice

- ¿Qué es Ansible?
- Términos
- Inventario
- Roles
- **Variables**
- Herramientas de línea de comandos





# ■ Ansible - Variables

- Variables
- host\_vars y group\_vars → en playbooks e inventario
- Prioridad
  - Defaults del role
  - group\_vars
  - host\_vars
  - facts
  - play vars
  - Role vars
  - extra vars
- Ansible Vault → para encriptar información sensible



# ■ Índice

- ¿Qué es Ansible?
- Términos
- Inventario
- Roles
- Variables
- **Herramientas de línea de comandos**



# ■ Ansible - Herramientas

- Herramientas:
  - ansible: ejecuta una tarea contra un grupo de hosts
  - ansible-console: ejecuta varias tareas contra un grupo de hosts
  - ansible-galaxy: operaciones relacionadas con roles
  - ansible-inventory: muestra el inventario así como ansible lo ve
  - ansible-playbook: ejecución de playbooks
  - ansible-vault: herramienta de encriptación/desencryptación de ficheros de Ansible





# ¿Preguntas?



GRACIAS

[www.keepcoding.io](http://www.keepcoding.io)

