

modulos

multitud de módulos...

- sistemas
- dispositivos
- usuarios
- etc...

cada tarea está asociada a un módulo, con argumentos obligatorios y opciones

categorías de módulos que se verán (que no todas las disponibles)

- cloud
- clustering
- commands
- crypto
- database
- files
- identity
- inventory
- messaging
- monitoring
- network
- notification
- packaging
- remote management
- source control
- storage
- system
- utilities
- web infrastructures
- windows

`ansible-doc -l` muestra los módulos instalados en nuestro equipo

`ansible-doc <módulo>` nos da información del módulo

3:27 Ficheros y OpenSSL (I)

permite trabajar con ficheros, plantillas y directorios

- `acl` : establece y obtiene información de la listas de control de acceso
- `archive` : crea un fichero comprimido a partir de una lista de ficheros o estructura de directorios
- `assemble` : ensambla un fichero de configuración desde fragmentos
- `blockinfile` : Inserta/Actualiza/Elimina un bloque de texto de un fichero
- `copy` : copiar ficheros a ubicaciones remotas (desde servidor Ansible → nodo remoto)
- `fetch` : copiar del nodo remoto al servidor
- `file` : establece atributos a ficheros
- `find` : devuelve una lista de ficheros a partir de un patrón
- `inifile` : manejo de ficheros INI
- `iso_extract` : extrae ficheros de una imagen ISO
- `lineinfile` : asegura que una línea está en un fichero o reemplaza la misma con el uso de REGEX

- patch : aplica parches usando GNU/Patch
- replace : reemplaza las coincidencias de un texto por otro
- stat : obtiene información del fichero o del FS
- synchronize : rsync
- tempfile : crear ficheros/directorios temporales
- template : uso de plantillas
- unarchive : extraer ficheros (en remoto)
- xattr : atributos extendidos

los módulos para OpenSSL:

- openssl_privatekeys : generar claves privadas
- openssl_publickey : generar claves públicas

copy

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/copy_module.html#copy-module

- obligatorios
 - dest = /path/destino
- opcionales
 - backup = yes/no
 - content = «contenido»
 - force = yes/no
 - owner = usuario
 - group = grupo
 - mode = modo
 - src = /path/origen

```
- name: copiar configuración
  copy: src=apache2.conf dest=/etc/apache2/apache2.conf owner=www-data group=www-data
- name: crear contenido en fichero
  copy: content="Mi contenido en un fichero" dest=/etc/mi.conf
```

template

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/template_module.html#template-module

- obligatorios
 - dest = /path/destino
 - src = /path/origen
- opcionales
 - backup = yes/no
 - force = yes/no
 - owner = usuario
 - group = grupo
 - mode = modo

```
- name: copiar plantilla de configuración
  template: src=apache2.conf.j2 dest=/etc/apache2/apache2.conf backup=yes
```

file

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/file_module.html#file-module

- obligatorios
 - path = /path/al/fichero
- opcionales
 - backup = yes/no
 - force = yes/no
 - owner = usuario
 - group = grupo
 - mode = modo
 - state
 - file
 - link
 - directory
 - hard
 - touch
 - absent

```
...
tasks:
- name: propiedades del fichero
  file: path="/path/al/fichero" backup=yes mode="777"
- name: borrar el fichero
  file: path="/path/al/fichero" backup=yes absent=yes
- name: verificar que directorio existe
  file:
    path: "/path/to/directory"
    state: directory
    owner: root
    group: systemd-journal
    mode: 2755
  notify: reiniciar_journald
handlers:
- name: reiniciar_journald
  service: name=systemd-journald state=restarted
```

3:28 Ficheros y OpenSSL (II)

stat

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/stat_module.html#stat-module

- obligatorio
 - path = /path/al/fichero
- opcional
 - get_attributes = True / False
 - get_checksum = True / False
 - get_md5 = True / False
 - get_mime = True / False

```
- name: obtener datos de fichero
```

```
stat: path="/path/to/file"  
register: datos_fichero  
- name: mostrar información  
  debug: var=datos_fichero  
- name: en condicional  
  debug: msg="es directorio"  
when: datos.stat.isdir # o cualquier otro atributo
```

fetch

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/fetch_module.html#fetch-module

- obligatorio
 - src : /path/to/file en nodo remoto
 - dest : server Ansible
- opcional
 - fail_on_missing = yes/no
 - flat = yes/NO : recrea la estructura de directorios de **src** en **dest**

```
- name: copiar configuración red  
  fetch: src=/etc/network/interfaces dest=/tmp/backup
```

unarchive

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/unarchive_module.html#unarchive-module

- obligatorio
 - src
 - dest
- opcional
 - owner
 - group
 - mode
 - remote_src = true / FALSE
 - list_files = yes / NO → lista los ficheros que se han extraído (se puede guardar en **registry**)

```
- name: copiar y extraer fichero en remoto  
  unarchive: src=<file.tgz> dest=/opt/fichero  
- name: extraer en remoto fichero ya existente allí  
  unarchive: src=<file.tgz> dest=/opt/fichero remote_src=true
```

lineinfile (!)

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/lineinfile_module.html#lineinfile-module

- obligatorio
 - line = «texto»
 - dest = /path/to/file
 - en versiones más modernas, **path**
- opcionales
 - owner

- group
- mode
- backup = yes / NO
- insertafter = REGEX
- insertbefore = REGEX
- regexp = REGEX
- state = present / absent : ??

```
- name: deshabilita SELinux
  lineinfile: dest=/etc/selinux/config regexp='^SELINUX=' line='SELINUX=disabled'
- name: eliminar la línea que permite al grupo wheel del fichero de configuración de sudoers
  lineinfile: dest=/etc/sudoers state=absent regexp="^wheel"
- name: añadir antes de una línea
  lineinfile: dest=/etc/apache2/ports.conf regexp='^Listen' insertafter="Listen 80"
line="Listen 8080"
```

blockinfile (!)

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/blockinfile_module.html#blockinfile-module

- obligatorio
 - block = «texto»
 - dest = /path/to/file
- opcional
 - owner
 - group
 - mode
 - backup = yes / NO
 - insertafter = REGEX
 - insertbefore = REGEX
 - marker = REGEX
 - state = present / absent : ??

```
- name: asegurar que el texto está en el fichero
  dest: /etc/ssh/sshd_config
  block: |
    Match user monitor
    Password Authentication no
```

openssl_privatekey (!)

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/openssl_privatekey_module.html#openssl-privatekey-module

- obligatorio
 - path = /path/to/file
- opcional
 - force = true / false
 - size = 4096
 - state = present / absent
 - type = RSA / DSA

```
- name: instalar módulo phyton requerido
  apt: name=python-openssl state=latest
```

```
- name: generar clave privada
  openssl_privatekey: path=/etc/ssl/private/private.pem
```

openssl_publickey (!)

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/openssl_publickey_module.html#openssl-publickey-module

- obligatorio
 - path = /path/to/file
 - privatekey_path = /path/to/privatekey
- opcional
 - force = false / true
 - state = present / absent

```
- name: generar clave pública
  openssl_publickey:
    path: /etc/ssl/private/public.key
    privatekey_path: /etc/ssl/private/private.pem
```

3:29 Gestor Paquetes (I)

para lenguajes de programación:

- bower : desarrollo web
- bundler : dependencias Ruby Gem
- composer : librerías PHP
- cpam : gestor módulos Perl
- easy_install : gestión módulos / librerías Python
- gem : gestiona Ruby Gems
- maven_artifact : descarga **artifacts** desde un repositorio **maven**
- npm : gestiona paquetes node.js
- pear : paquetes pear / pcl
- pip : gestión módulos / librerías Python (más que easy_install)

para OS:

- apk : gestión paquetes android
- apt :
- apt_key:
- apt_repository
- dnf : fedora
- macports : paquetes macports OSX
- openbsd_pkg : paquetes openBSD
- opkg : paquetes OpenWRT (routers, firmware)
- package : módulo genérico que llama a los otros módulos (wrapper)
- pacman : paquetes arch linux
- pkg5 : paquetes Solaris 11
- pkgin : paquetes SmartOS, NetBsd y otros
- pkgng : paquetes FreeBSD >= 9.0
- portage : Gentoo
- redhat_subscription : administra repositorios y suscripciones Red Hat, usando el comando **subscription-manager**

- slackpkg : paquetes slackware >=12.2
- swdepot : paquetes HP_UX
- yum :
- yum_repository
- zypper : paquetes / repositorios OpenSuse / Suse
- zypper_repository

cpanm

PERL

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/cpanm_module.html#cpanm-module

- from_path = ruta
- name = nombre
- localib = ruta
- mirror = mirror
- mirror_only = no / yes
- notest = no / yes
- version = version
- system_lib = directorio
- state

```
- name: instalar gcc
  yum: name=gcc state=latest
- name: instalar paquete básico
  yum: name=perl-App-cpanminus state=latest
- name: instalar módulo DBI
  cpanm : name=DBI
- name: instalar versión específica
  cpanm: name=DBI version="1.360"
```

easy_install

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/easy_install_module.html#easy-install-module

- obligatorio
 - name = nombre
- opcional
 - state = present | latest
 - virtualenv = no / yes
 - virtualenv_command = comando
 - virtualenv_site_packages = no / yes
 - executable = ruta ejecución easy_install

```
- name: instalar PiP
  easy_install: name=pip state=latest
# se usa PiP en lugar easy_install
```

pip

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/pip_module.html#pip-module

- obligatorio

- name = nombre
- opcional
 - state = present | latest | absent | forcereinstall
 - virtualenv = no / yes
 - virtualenv_command = comando
 - virtualenv_site_packages = no / yes
 - exectutable = ruta ejecución
 - requirements = fichero.txt (dependencias) → requirements.txt
 - version = version
 - chdir = ruta

```
- name: instalar módulo requests
  pip: name=requests state=latest
```

3:30 Gestor Paquetes (II)

apt

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/apt_module.html#apt-module

- name = nombre[=versión]
- state = { latest | absent | PRESENT | build-dep }
 - latest : a la última
 - absent : eliminar
 - build-dep : dependencias
- upgrade = { no | yes | safe | full | dist }
- force = no / yes
- update_cache = no / yes
- purge = no / yes
- deb = ruta/fichero/.deb
- autoremove = no / yes
- default_release = release

```
- name: actualizar lista paquetes
  apt: update_cache=yes
- name: actualizar paquetes
  apt: upgrade=dist
- name: instalar nginx
  apt:
    name: nginx
    state: latest
```

apt_key

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/apt_key_module.html#apt-key-module

- data = contenido de la key a añadir (desde Ansible Server)
- file = ubicación fichero en nodo remoto
- id = identificador
- keyring = /ruta/trusted
- keyserver = servidor

- state = { PRESENT | absent }
- url = dirección
- validate_certs = yes / no

```
- name: añadir clave usando servidor
  apt_key:
    keyserver: keyserver.ubuntu.com
    id: 36A1D7869245C8950F...
- name: añadir utilizando un fichero adjunto
  apt_key:
    url: "https://ftp-master.debian.org/keys/archive-key-6.0.asc"
    state: present
```

3:31 Gestor Paquetes (III)

apt_repository

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/apt_repository_module.html#apt-repository-module

- obligatorio
 - repo = origen
- opcional
 - state = { PRESENT | absent }
 - filename = nombre fichero repositorio
 - update_cache = yes / no
 - validate_certs = yes / no
 - mode = modo_fichero

```
- name: anyadir repositorio google chrome
  apt_repository:
    repo: "deb http://dl.google.com/linux/chrome/deb/ stable main"
    state: present
    filename: "google-chrome"
- name: anaydir en Ububtu a través de PPA
  apt_repository:
    repo: "ppa:nginx/stable"
```

package

wrapper, usar si no requerimos alguna opción concreta de otro módulo de paquetes

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/package_module.html#package-module

- requerido
 - name = origen
 - state = { present | absent | latest }
- opcional
 - use = { auto | yum | apt }

```
- name: instalar ntpdate
  package:
    name: ntpupdate
    state: latest
```

</code>

redhat_subscription

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/redhat_subscription_module.html#redhat-subscription-module

- state = { present | absent }
- activationkey
- username
- password
- autosubscribe = yes / no
- server_hostname = nombre servidor
- org_id = organización
- pool = nombre
- force_register = yes / no

```
- name: registrar sistema
  redhat_subscription:
    state: present
    username: usuario@dominio
    password: contraseña
    autosubscribe: yes
- name: registrar sistema 2
  redhat_subscription:
    state: present
    activationkey: mi-clave-RHEL
    org_id: 2468
    pool: "^Red Hat Enterprise Server$"
```

yum

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/yum_module.html#yum-module

- requerido
 - name = nombre / ruta
- opcional
 - state = { present | absent | latest }
 - conf_file = /ruta/al/fichero
 - disable_gpg_check = true / false
 - disablerepo = nombre (desactiva temporalmente)
 - enablerepo = nombre (activa temporalmente)
 - update_cache = yes / no

```
- name: instalar última versión apache
  yum:
    name: httpd
    state: latest
- name: actualizar todos los paquetes
  yum:
    name: "*"
    state: latest
- name: Instalar grupo
```

```

yum:
  name: "@development tools"
  state: present

```

yum_repository

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/yum_repository_module.html#yum-repository-module

- requerido
 - name = nombre / ruta
- opcional
 - state = { present | absent }
 - description = descripción
 - baseurl = dirección
 - file = nombre_fichero
 - mirrorlist = dirección
 - enabled = YES / no
 - gpgcheck = YES / no

```

- name: añadir EPEL
  yum_repository:
    name: epel
    state: present
    description: EPEL YUM Repo
    baseurl: http://download.fedoraprojects.org/pub/epel/$releaseserver/$basearch/

```

3:32 Comando Utilidades (I)

ejecución de comandos en el nodo remoto

- command
- expect : ejecuta un comando y responde a la introducción de datos
- raw : envía comandos sin filtrar por SSH
- script : transfiere y ejecuta un script
- shell : permite uso de && || » (command no lo permite)

command

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/command_module.html#command-module

- chdir : cambiar directorio ejecución
- creates : si existe el fichero, NO ejecuta
- executable : ruta binario
- removes : si no existe el fichero, NO ejecuta

```

- name: obtener uname
  command: uname -a
  register: salida_uname
- name: crear base de datos si no existe
  command: /sbin/createdb.sh
  args:
    chdir: /var/lib/mysql
    creates: /basededatos/existe

```

```
- name: ejecutar si existe  
  command: uname -a removes=/tmp/hadeexistir
```

expect

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/expect_module.html#expect-module

- requerido
 - command = comando
 - response = respuestas
- opcional
 - chdir
 - creates
 - removes
 - echo
 - timeout

```
- name: instalar pexpect, necesario en el nodo remoto  
  yum: name=pexpect state=latest  
- name: cambiar contraseña usuario  
  expect:  
    command: passwd usuario  
    responses: (?i)password: "SuperSecreta"
```

instalar versión específica (en módulo Python): `pip install pexpect==3.3`

3:33 Comando Utilidades (II)

raw

usar en casos muy concretos (dispositivos sin Python o versiones viejas), viaja sin encriptar

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/raw_module.html#raw-module

- executable = /ruta/ejecutable

```
- name: actualizar paquetes e instalar uno  
  raw: apt-get update && apt-get install vim
```

script

copia el script en el nodo y se ejecuta allí

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/script_module.html#script-module

- creates = /fichero/comprobar ← si existe, no ejecuta
- removes = /fichero/comprobar ← si no existe, no ejecuta
- decrypt = true / false ← vault

```
- name: copia y ejecuta el script  
  script: /mi/fichero/local.sh argumentos
```

shell

ejecuta comandos, pero permite (**command** no lo hace) el uso de tuberías, redirecciones, etc...

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/shell_module.html#shell-module

- chdir = /directorio
- creates = /fichero/comprobar ← si existe, no ejecuta
- removes = /fichero/comprobar ← si no existe, no ejecuta
- executable

```
- name: obtener uname
  shell: uname -a | tee fichero.log
  register: salida_uname
- name: obtener uname 2
  shell: uname -a | tee fichero.log
  args:
    executable: /bin/bash
    chdir: /tmp
```

assert

asegurarse que se cumplen ciertas condiciones

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/assert_module.html#assert-module

- that : condiciones
- msg : mensaje a mostrar

```
- vars:
  - numero: 50
- assert:
  that:
    - numero <= 100
    - numero > 0
  msg: "Número ha de estar entre 0 y 100"
```

debug

muestra un texto personalizado o el valor de una variable

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/debug_module.html#debug-module

- msg = «mensaje de texto»
- var= variable
- verbosity = [0-3]

```
- debug: msg="Hostname {{ ansible_hostname }}"
- debug: var=salida # muestra todo el array, se puede especificar cualquiera de ellos
```

pause

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/pause_module.html#pause-module

- prompt = «texto a mostrar»
- minutes = minutos
- seconds = segundos

fail

generar mensaje error y salir

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/fail_module.html#fail-module

- msg = «mensaje»

```
- fail: msg="Dato incorrecto"  
when: valor not in ['y', 'Y']
```

3:34 Comando Utilidades (III)

include

incluir otro playbook / tareas

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/include_module.html#include-module

/roles/%%<rol

```
%%/tasks/main.yml>  
include: name="configura.yml"  
include: name="install.yml"  
include: name="post-install.yml"
```

include_role

incluir rol

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/include_role_module.html#include-role-module

- obligatorio
 - name
- opcional
 - private = true / false
 - tasks_from = main
 - vars_from = main
 - defaults_from = main
 - allow_duplicates = true / false

include_vars

incluir variables desde un fichero, en lugar de tener una sección **vars**:

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/include_vars_module.html#include-vars-module

playbook

```

---
- hosts: localhost
- vars:
  - numero: 10
- tasks:
  - include_vars: variables.yml
  - include_rol: name=httpd # en directorio local o en /etc/ansible/roles o en /root/roles

```

variables.yml

```
otronumero: 20
```

self_fact

establece un fact

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/set_fact_module.html#set-fact-module

permite modificar textos / variables

```

- tasks:
  - set_fact: nombre="{{ ansible_hostname }}"
  - debug: var=nombre
  - set_fact: nombre2="{{ ansible_hostname | upper }}"

```

wait_for

espera que se cumpla una condición para continuar (conexión SSH o si un fichero existe, por ejemplo)

[Enllaç externhttps://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/wait_for_module.html#wait-for-module](https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/wait_for_module.html#wait-for-module)

- state = { present | absent | started | stopped }
 - files: present/absent, puertos: started/stopped
- port = puerto
- timeout = segundos de espera a conectar si no hay respuesta
- host = servidor al que conectar
- connection_timeout =
- search_regex = cadena esperada (ya sea conexión o fichero)
- delay = segundos de espera antes de empezar a enviar peticiones
- path = /ruta/del/fichero
- exclude_hosts

```

- hosts: localhost
  tasks:
    - name: esperando al puerto 8080
      wait_for: port=8080 delay=2
    - name: esperando a que exista el fichero
      wait_for: path=/fichero/esperado
    - name: esperando a que no exista el fichero
      wait_for: path=/fichero/espeado state=absent

```

```
- name: esperando a server
  wait_for:
    port: 22
    host: "{{ ansible_hostname }}"
    search_regex: OpenSSH
    delay: 10
    delegate_to: localhost # ???
```

nc -l 8080

3:35 Notificaciones

sistemas de mensajería:

- cisco_spark
- flowdock
- hipchat
- irc
- jabber
- mattermost : tipo **slack** pero de código abierto
- mqt : mensajería IoT
- nexmo : SMS
- pushbullet : móviles
- pushover : móviles
- rocketchat
- sendgrid
- slack
- sns : Simple Notification Service Amazon
- telegram
- twilio

hipchat

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/hipchat_module.html#hipchat-module

- requeridos
 - token
 - msg
 - room
- opcional
 - api
 - color
 - from
 - msg_format = { text | html }
 - notify = yes / no
 - validate_certs = YES / no

```
---
- hosts: localhost
  connection: localhost
  vars:
```

```

- notificar: "hipchat"
tasks:
- hipchat:
    api: https://api.hipchat.com/v2/
    token: "..."
    room: destinatario
    msg: "Tarea finalizada"
    when: notificar == "hipchat"
- mail:
    subject: "Tarea finalizada"
    delegate_to: localhost
    when: notificar == "mail"
- pip: name=pushbullet.py
    when: notificar == "pushbullet"

```

mail

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/mail_module.html#mail-module

- requerido
 - subject
- opcional
 - host
 - port
 - user
 - password
 - to
 - body
 - cc
 - bcc
 - secure = { always | never | try | starttls }

```

---
- hosts: localhost
  connection: localhost
  vars:
    - notificar: "mail"
  tasks:
    - mail:
        subject: "Tarea finalizada"
        host: servidor.correo
        port: 25
        to: alberto@correo
        delegate_to: localhost
        when: notificar == "mail"

```

pushbullet

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/pushbullet_module.html#pushbullet-module

- requerido
 - api_key
 - title
- opcional

- body
- channel
- device
- push_type

```
---
- hosts: localhost
  connection: localhost
  vars:
    - notificar: "pushbullet"
  tasks:
    - name: instalar pushbullet.py
      pip: name=pushbullet.py state=latest
      when: notificar == "pushbullet"
    - name: enviar notificación
      pushbullet:
        api_key: <clave>
        device: <dispositivo>
        title: "Notificación Ansible"
        when: notificar == "pushbullet"
```

pushover

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/pushover_module.html#pushover-module

- requeridos
 - app_token
 - user_key
 - msg
- opcional
 - pri = prioridad

rocketchat

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/rocketchat_module.html#rocketchat-module

- requeridos:
 - token
 - domain
- opcional
 - mdg
 - channel
 - username
 - color = { normal | good | warning | danger }
 - protocol = { https | http }
 - validate_certs = true /false

slack

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/slack_module.html#slack-module

- requerido
 - token
- opcional
 - msg
 - channel = #canal
 - username
 - color = { normal | good | warning | danger }
 - validate_certs = true / false

3:36 Bases Datos

- mysql:
 - mysql_db : añade o elimina BBDD
 - mysql_replication : administra replicación
 - mysql_user : administra usuarios
 - mysql_variables : administra variables globales
- postgresql
 - postgres_db : añade o elimina BBDD
 - postgres_ext : administra extensiones
 - postgres_lang : administra procedimientos almacenados
 - postgres_privs : administra privilegios
 - postgres_schema : administra esquemas
 - postgres_user : administra usuarios
- MongoDB
 - mongodb_parameter : gestionar parámetros
 - mongodb_user : administrar usuarios
- Influxdb
 - influxdb_database: administrar BBDD
 - retention_policy: administrar políticas de retención
- Vertica (HPE)
- Miscelanea
 - elasticsearch_plugin
 - kibana_plugin
 - redis
 - riak

mysql_db

- requiere
 - name = nombre BDD
- opcional
 - state = { present | absent | dump | import }
 - login_host
 - login_password
 - login_port
 - login_user
 - login_unix.socket
 - encoding
 - collation : (idioma) es_ES.UTF8
 - target

```
- name: Instalar libreria requerida
pip: name=pytho_mysql state=latest
```

```
- name: crear si no existe la BDD
mysql_db:
  name: <bdd>
  state: present
- name: copia de seguridad todas las BDD
mysql_db:
  state: dump
  name: all # palabra clave
  target: /tmp/{{ ansible.hostname }}.sql
```

mysql_user

- requerido
 - name = nombre
- opcional
 - state = { present | absent }
 - password
 - encrypted = no / yes
 - login_host
 - login_password
 - login_port
 - login_user
 - login_unix.socket
 - priv = dbtabla:priv1,priv2 ← privilegios
 - append_privs = yes / no ← añadir o sustituir

```
- name: crear usuario y darle permisos
mysql_user:
  name: <nombre>
  password: <password>
  state: present
  priv: "<bdd>.*:ALL"
```

postgres_db

- requerido
 - name = nombreBDD
- opcional
 - state = { present | absent }
 - login_host
 - login_password
 - port
 - login_user
 - login_unix.socket
 - encoding
 - lc_collate
 - template

```
- name: instalar librería requerida
pip: name=pstcopg2 state=latest
- name: crear si no existe
postgresql_db:
```

```

name: <nombre_bdd>
state: present
encoding: utf-8
become_user: postgres

```

postgres_user

- requerido
 - name = usuario
- opcionales
 - state = { present | absent }
 - login_host
 - login_password
 - port = 5432
 - login_user
 - login_unix.socket
 - password
 - encrypted = yes / no
 - priv = tabla:privilegio
 - role_attr_flags
 - (NO)SUPERUSER
 - (NO)CREATEROL
 - (NO)CREATEUSER
 - (NO)CREATEDB
 - (NO)INHERIT
 - (NO)LOGIN
 - (NO)REPLICATION
 - db

```

- name: crear si no existe
  postgresql_user:
    db: <base de datos>
    name: <usuario>
    state: present
    password: <password>
    priv: ALL

```

mongodb_user

- requerido
 - name = usuario
 - database = nombre
- opcional
 - state = { present | absent }
 - password = contraseña usuario
 - login_host
 - login_password
 - login_port = 27017
 - login_user
 - roles
 - READWRITE
 - read
 - dbAdmin
 - userAdmin

- clusterAdmin
- ...

```
- name: instalar librería requerida
  pip: name=pymongo state=latest
- name: crear usuario
  mongodb_user:
    database: admin
    name: <usuario>
    password: <password>
    state: present
```

3:37 Gestionar Sistema (I)

- alternatives : gestionar alternativas (versiones) para comandos
 - /etc/alternatives/java
- at : programar ejecución de comandos
- authorized_keys : gestión ficheros claves
- cron : gestión de cron
- crypttab : cifrado de dispositivos
- filesystem : sistema de ficheros
- firewalld : equivalente en CentOS/RedHat de **iptables**
- gluster-volume : gestión de volúmenes GlusterFS
- group : gestión de grupos
- hostname : gestión nombre servidor
- iptables : gestión reglas firewall
- known_hosts : gestionar claves de otros servidores
- lvg : LVM
- lvof : LVM
- mount : montaje de FS
- open_iscsi : gestión dispositivos iccsi
- openwrt_init : gestionar servicios OpenWRT
- pam_limits : gestión límites PAM
- pamd : gestión módulos PAM
- ping : comprobar conexión
- seboolean
- selcontext
- selinux
- selinux_permissive
- seport : soporte SELinux
- service : gestión servicios
- setup : información del sistema
 - gather_facts: false
- sysctl : configurar /etc/sysctl/conf
- systemd : gestión de servicios
- timezone : zonas horarias
- user: gestión usuarios

alternatives

gestión de **/etc/alternatives**

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/alternatives_module.html#alternatives-module

- requerido
 - name = nombre
 - path = /ruta/al/fichero
- opcional
 - link = /ruta/al/fichero
 - priority = 50

```
- name: fijar la versión de Java a 8
  alternatives:
    name: java
    path: /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java
```

/usr/bin/java → /etc/alternatives/java → /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java

authorized_keys

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/authorized_key_module.html#authorized-key-module

- requerido
 - user = <usuario>
 - key = <clave.ssh>
- opcional
 - state = { present | absent }
 - path = ~/.ssh/authorized_keys
 - manage_dir = yes / no ← crea carpeta / fichero y ajusta permisos
 - key_options = opciones
 - exclusive = no / yes ← si ya existe no se añade

```
- name: autorizar clave pública
  authorized_keys:
    user: <user>
    key: "..."
```

cron

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/cron_module.html#cron-module

- name = nombre
- job = comando
- state = { present | absent }
- minute = [0 - 59]
- hour = [0 - 23]
- weekday = [0-6]
- month = [1-12]
- day = [1-31]
- special_time = { reboot | yearly | annually | monthly | weekly | daily | hourly }
- cron_file = nombre ← crea el fichero en **/etc/cron.d/**
- backup = yes / no

3:38 Gestionar Sistema (II)

filesystem

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/filesystem_module.html#filesystem-module

- requerido
 - dev = dispositivo
 - fstype = sistema de ficheros
- opcionales
 - force = no / yes
 - opts = opciones
 - resicefs = no /yes

```
- name: crear FS xfs
  filesystem:
    dev: /dev/sdX1
    fstype: xfs
```

firewalld

control del firewall en sistemas CentOS/RH

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/firewalld_module.html#firewalld-module

- requerido
 - state = { enabled | disabled }
 - permanent = true / false ← hace falta **+reload** (handler)
- opcional
 - servicio
 - zone
 - port
 - source
 - rol_rule
 - immediate = false / true

```
- name: permitir acceso http/https
  firewalld:
    state: present
    service: "{{ item }}"
    permanent: true
  with_items:
    - "http"
    - "https"
```

```
- name: permitir acceso http/https
  firewalld:
    state: present
    service: "{{ item }}"
    permanent: true
  with_items:
    - "http"
```

- "https"

group

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/group_module.html#group-module

- requerido
 - name = nombre
- opcional
 - state = { present | absent }
 - gid = idgrupo
 - system = yes / no

```
- name: crear grupo para aplicación
group:
  name: jboss
  state: present
  gid: 185
```

hostname

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/hostname_module.html#hostname-module

- name = nombre

```
- name: cambiar el nombre del servidor
hostname:
  name: servidor.dominio.com
```

ping ?

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/ping_module.html#ping-module

```
- name: comprobar conexión
ping:
```

timezone

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/timezone_module.html#timezone-module

- hwclock = true / false
- name = Area/Ciudad

```
- name definir huso horario
timezone:
  name: Europe/Barcelona
```

3:39 Gestionar Sistema (III)

iptables

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/iptables_module.html#iptables-module

- state = { present | absent }
- chain = { INPUT | FORWARD | OUTPUT | PREROUTING | POSTROUTING | SECMARK | CONNSEMARK }
- source = dirección
- jump = { ACCEPT | DROP | ... }
- in_interface
- out_interface
- protocol = { tcp | udp | icmp }
- destination_port = puerto
- to_ports = puerto
- cstate = { INVALID | NEW | ESTABLISHED | RELATED | UNTRACKED | SNAT | DNAT }

```
- name: permitir acceso puerto 80
iptables:
  chain: INPUT
  source: 0.0.0.0
  destination_port: 80
  jump: ACCEPT
  protocol: tcp
```

lv

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/lvg_module.html#lvg-module

- requerido
 - vg = grupo de volumen
- opcional
 - state = { present | absent }
 - pvs = /dev/vbX
 - pesize = 4 (Mb)
 - vg_options = opciones vgcreate
 - force = yes / no

```
- name: crear grupo de volúmenes
lvg:
  vg: datavg
  pvs: /dev/vda1
  state: present
```

`vgs vgdisplay pvdisplay`

lv

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/lvol_module.html#lvol-module

- requerido
 - vg = nombre VG existente
 - lv = nombre volumen lógico

- opcional
 - state = { present | absent }
 - size = tamaño
 - pvs = /dev/vg1
 - opts = opciones
 - active = yes / no
 - force = yes / no

```
- name: creación volumen lógico
  lvol: vg=datavg lv=web size=2G state=present
```

lvscan

mount

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/mount_module.html#mount-module

- requerido
 - name =
 - state = { present | absent | mounted | unmounted }
- opcional
 - pstype = tipo FS
 - opts = opciones
 - src = dispositivo
 - dump = 0
 - passno = 0

```
- name: montar partición WWW
- filesystem: dev=/dev/datavg/web fstype=xfs # formatea
- mount: src=/dev/datavg/web name=/var/www fstype=xfs # monta
```

3:40 Gestionar Sistema (IV)

service

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/service_module.html#service-module

- requerido
 - name
- opcional
 - state = { started | stopped | restarted | reloaded }
 - enabled = yes / no
 - arguments = argumentos
 - sleep = segundos

```
- name: iniciar y habilitar servicio
  service:
    name: apache2
    state: started
    enabled: true
```

setup

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/setup_module.html#setup-module

- fact_path = /etc/ansible/fact.d ← información propia que almacenamos en ese path
- filter = *
- gather_subset = { all | hardware | network | virtual }
- gather_timeout = 10

```
- name: obtiene facts
  setup
  gather_subset: all
```

sysctl

cambios en el kernel

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/sysctl_module.html#sysctl-module

- requerido
 - name
- opcional
 - value = valor
 - state { PRESENT | absent }
 - reload = yes / no ← sysctl -p
 - sysctl_file = /etc/sysctl.conf
 - sysctl_set = yes / no ← establecer valores
 - ignoreerrors = no / yes

```
- name: permitir redirigir el tráfico
  sysctl:
    name: net.ipv4.ip_forward
    value: 1
    sysctl_set: yes
    state: present
    reload: yes
```

sysctl -a | grep ip_forward

systemd

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/systemd_module.html#systemd-module

- name = nombre
- state = { started | stopped | restarted | reloaded }
- enabled = yes / no
- daemon_reload = no / yes
- masked = yes / no

```
- name: habilitar servicio y recargar systemd
  systemd:
    name: apache2
    enabled: yes
```

```
state: started
daemon_reload: yes
```

user

https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/user_module.html#user-module

- requerido
 - name = nombre
- opcional
 - state = { PRESENT | absent }
 - group = grupo
 - groups = grupo1,grupo2
 - append = yes / no ← añadir a los grupos existentes
 - createhome = yes / no
 - uid = id_usuario
 - home = directorio
 - shell = /bin/sh
 - password = clave
 - remove = yes / no ← eliminar directorio al hacer un **absent**
 - system = yes / no

```
- name: crear usuario
  user:
    name: pepito
    id: 1001
    home: /home/pepito
    shell: /bin/false
    state: present
```

3:41 Windows (I)

- win_acl : permisos ficheros/directorios, a usuario/grupos
- win_chocolatey : repositorio paquetes
- win_command : ejecución comandos
- win_copy : copiar fichero a nodos remotos
- win_environment : modificar variables entorno
- win_feature : activar/des características
- win_file : crear/eliminar ficheros/directorios
- win_get_url: descargar fichero de URL
- win_group: gestión grupos locales
- win_lineinfile: verifica la existencia de una línea en un fichero
- win_msi: instalar o desinstalar paquetes MSI
- win_package : idem, pero fichero local o URL
- win_ping : ping
- win_reboot : reiniciar
- win_regedit : gestión registro
- win_schedule_task : gestión tareas
- win_service : gestión de servicios
- win_share : gestión puntos de montaje
- win_shell : comandos de consola
- win_stat : información de un fichero
- win_template : copia y procesa plantillas

- win_timezone : establecer zona horaria
- win_unzip : descomprimir fichero
- win_updates : descargar e instalar actualizaciones
- win_uri : interactuar con servicios web
- win_user: administrar usuarios locales

win_command

- chdir = directorio
- creates = c:\ruta\fichero
- removes = c:\ruta\fichero

```
-name: quien soy
hosts: windows01
tasks:
- win_command: whoami
  register: usuario
- debug: var=usuario
```

win_copy

- requerido
 - src = /fichero/a/copiar
 - dest = c:\path\destino

```
...
- name: copiar fichero
  win_copy:
    src: config.txt
    dest: c:\config.txt
```

win_file

- requerido
 - path = /ruta
- opcional
 - state = { file | directory | touch | absent }

```
- name: crear estructura de directorios
  win_file:
    path: c:\users\alberto\Documents\apache2\conf
    state: directory
```

win_lineinfile

- requerido
 - path / dest (para >2.3)
- opcional
 - state = { present | absent }
 - line = línea

- newline = { windows | unix } → \r\n o \n
- insertafter = EOF / REGEX
- insertbefore = BOF / REGEX
- create = no / yes
- backup = no / yes
- regexp = REGEX

```
...
- name: editar puerto
  win_lineinfile:
    path: c:\httpd.conf
    state: present
    line: Listen 8080
    regexp: "^Listen"
```

3:42 Windows (II)

win_service

- requerido
 - name = nombre
- opcional
 - state = { started | stopped | restarted }
 - start_mode = { auto | manual | disabled | delayed }

```
- name: reiniciar servicio
  win_service:
    name: spooler
    start_mode: manual
    state: stopped
```

win_shell

- chdir
- creates : c:\path\fichero ← ejecutar si el fichero existe
- executable
- removes : c:\path\fichero ← ejecutar si el fichero no existe

```
name: ejecutar script
win_shell: c:\script.ps1
args:
  chdir: c:\
```

win_template

- requerido
 - src
 - dest

j2 = jinja2

```
- name: copiar plantilla
```

```
win_template:  
  src: info.j2  
  dest: c:\info.txt
```

win_user

- requerido
 - name = usuario
- opcional
 - account_disabled = no / yes
 - account_locked = no / yes
 - description = descripción
 - fullname
 - groups
 - group_action = { replace | add | remove }
 - password
 - password_expired = yes / no
 - password_never_expires = yes / no
 - state = { present | absent | query }
 - update_password = { always | on_create }
 - user_cannot_change_password = no / yes

```
-name: crear usuario  
win_user:  
  name: oforte  
  password: oforte123  
  state: present  
  groups:  
    - users
```

3:43 Control Versiones

- bzd
- git
- git_config
- github_hooks
- github_keys
- github_release
- gitlab_group
- gitlab_project
- gitlab_user
- hg
- subversion

git

- requerido
 - repo = dirección
 - dest = /directorio
- opcional
 - version

- update = yes / no
- remote = origin
- recursive = yes / no
- force = no / yes
- accept_hostkey = no / yes

```
...  
-name: obtener ejemplo  
git:  
  repo: https://github.com/ansible/ansible-examples.git  
  dest: /root/ansible_examples/
```

git_config

- name = nombre_calve
- value = valor
- scope = { local | global | system }
- list_all = yes / no
- repo = ruta/repo

```
-name: usar vim como editor  
git_config:  
  name: core.editor  
  value: vim  
  scope: global
```

hg

- requerido
 - repo = dirección
 - dest = /path/
- opcional
 - force = yes / no
 - purge = no / yes
 - revision = version
 - update = yes / no

```
-name: obtener código  
hg:  
  repo: https://www.selenic.com/repo/hello  
  dest: /home/user/hg/
```

subversion

- requerido
 - repo = dirección
 - dest = /directorio/
- opcional
 - force = no / yes
 - username = usuario
 - password = contraseña
 - revision = version
 - switch = yes / no ← cambio de rama

```
-name: obtener código de WP
subversion:
  repo: https://develop.svn.wordpress.org/trunk/src/
  dest: /home/users/wp
```

3:44 Infra Web / messaging

web:

- apache2_mod_proxy : establecer atributos
- apache2_module : gestión módulos (debian/ubuntu, requiere **a2enmod** y **a2dismod**)
- deploy_helper :
- djongo_manage :
- ejabber_user :
- htpasswd : gestion autenticación básica de usuarios
- jboss :
- jenkins_job :
- jenkins_plugin :
- jira : añade o modifica incidencias en Jira
- letsencrypt : crear certificados SSL usando Let's Encrypt
- supervisorctl : gestion programa(s) usando supervisord
- taiga_issue : gestión incidencias en la plataforma Taiga

messaging:

- rabbitmq_*

apache2_module

- requerido
 - name = módulo
- opcional
 - state = { PRESENT / absent }
 - force = yes / no

```
-name: Habilitar módulo wsgi
apache2_module:
  name: wsgi
  state: present
```

htpasswd

- requerido
 - name = módulo
 - path = /ruta/fichero/htpasswd
- opcional
 - state = { PRESENT / absent }
 - password = clave
 - crypt_scheme = { APR_MD5_CRYPT | des_crypt | ldap_sha1 | plaintext }
 - create = yes/no ← crear el fichero si no existe
 - mode = modo del fichero

- owner: <usuario>

```
- name: instalar libreria necesaria passlib
  apt: name=python-passlib state=present
- name: añadir usuario
  httpasswd:
    name: oforte
    path: /var/www/html/.htpasswd
    password: test123
    delegate_to: localhost
```

```
AuthUserFile /var/www/html/.htpasswd
AuthGroupFile /dev/null
AuthName "Please enter password"
AuthType Basic
Require valid-user
```

supervisorctl

- requerido
 - name = módulo
 - state = { present | started | stopped | restarted | absent }
- opcional
 - config = /ruta/al/fichero
 - password
 - server_url = <http://localhost:9001>
 - username
 - supervisorctl_path = /ruta/socket

```
-name: detener aplicación
  supervisorctl:
    name: long_script
    state: stopped
```

3:45 Cloud Cluster

- amazon
 - cloudformation
 - cloudtrail
 - dynamodb
 - ec2
 - elasticache
 - route53
 - s3
 - sns/sqs/sts
- atomic
 - host
 - image
- azure
 - network
 - interfaces
 - public ip
 - subnets
 - virtual networks

- resource groups
- security groups
- storage accounts
- virtual machines
- centurylink
 - alerts
 - firewall
 - load balancer
 - servers
 - public ip

3:46 Monitorización

- datalog_event
- datalog_monitor
- logicmonitor
- logicmonitor_facts
- monit
- nagios
- newrelic_deployment : notifica sobre despliegue de aplicaciones en NewRelic
- pagerduty : crear ventanas de mantenimiento de en PagerDuty
- pagerduty_alert
- sensu_check
- sensu_subscription
- zabbix_group
- zabbix_host
- zabbix_maintenance
- zabbix_screen
- zabbix_hostmacro

```
- name: Modulos monitoring
hosts: localhost
tasks:
  - pip: name=zabbix-api state=latest
  - name: Create host groups
    zabbix_group:
      server_url: http://zabbix.oforte.net
      login_user: ansible
      login_password: <..>
      state: present
      host_groups:
        - oforte
  - zabbix_host:
      server_url: <...>
      login_user: <...>
      login_password: <...>
      state: present
      status: enabled
      host_name: lab.oforte.net
      host_groups:
        - oforte
    interfaces:
      - type: 1
```

```
main: 1
useip: 1
ip: 10.0.0.x
dns: ""
port: 10050
```

From:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - **miguel angel torres egea**

Permanent link:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:udemy:ansible:modulos?rev=1537277429>

Last update: **18/09/2018 06:30**

