**Hands-On Lab**

Ansible

**DevSecOps Theory to Practice**

**Contenido**

[1. Objetivo 3](#_Toc75472750)

[2. Instrucciones para levantar el entorno 3](#_Toc75472751)

[3. Codigo fuente de los laboratorios 5](#_Toc75472752)

[4. Ejercicio Terraform básico 5](#_Toc75472753)

# Objetivo

El objetivo de esta sección es indicar los pasos para llevar a cabo el Hands-on de Ansible en lo que respecta a infraestructura como codigo, el objetivo es entender los beneficios de desplegar infraestructura y servicios de manera programática.

# Instrucciones para levantar el entorno

Para iniciar el entorno deberás ingresar al portal de Microsoft Azure (<https://portal.azure.com>) con las credenciales que se te proporcionaron, tene en cuenta que la primera vez que inicies sesión se te solicitara un cambio de contraseña por razones de Seguridad.

Una vez dentro del portal veras una imagen como la siguiente:

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Deberás ir al icono que se encuentra al lado de la barra de búsqueda:

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

Este icono te permite abrir una sesión de Cloud Shell, esto es una línea de comandos integrada 100 % en el navegador, lo que da como beneficio que no tengas que instalar absolutamente nada en tu computadora. Por ser la primera vez te va a aparecer una pantalla similar a la siguiente:

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Le indican “Create Storage” y en cuestión de 2 a 3 minutos tendrán la consola lista para ejecutar comandos:

Text

Description automatically generated

Esta terminal la podrán iniciar las veces que sea necesario indicando el botón que se encuentra al lado del cuadro de búsqueda dentro del portal de Microsoft Azure.

# Codigo fuente de los laboratorios

Para facilitar la distribución de los laboratorios autoguiados los mismos han sido subidos a GitLab, con lo cual podrás clonarlos de ahí y hacerlos a medida que se vayan revisando a lo largo del curso. La URL del repositorio es:

<https://github.com/Cloud-Legion/DevSecOps-Theory-To-Practice.git>

La estructura es similar a la siguiente:

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

No te preocupes que los instructores te irán guiando con relación a que laboratorios hacer y estarán atentos a cualquier duda que tengas durante el desarrollo de los mismos😊

# Ejercicio Ansible básico

Llego la hora del ejercicio, habiendo hecho lo anterior estas listo para empezar a meter mano, para esto abrí una sesión de Cloud Shell y espera que se abra la ventana:

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Dentro de la terminal ejecuta el siguiente comando para clonar el repositorio desde GitHub a tu espacio privado dentro de la terminal anteriormente configurada:

**git clone https://github.com/Cloud-Legion/DevSecOps-Theory-To-Practice.git**

Esto te lo descargara a tu espacio privado y con el comando **ls** podrás visualizar la carpeta de manera local:

Text

Description automatically generated

Hecho esto debemos ingresar a la carpeta indicando la orden **cd DevSecOps-Theory-To-Practice**, podes tabular también en la primera palabra para que la terminal te lo autocomplete 😊, hecho eso veras algo como lo siguiente (que es lo mismo que verías en GitHub)



Deberás ir a la carpeta **/DevSecOps-Theory-To-Practice/Semana 1/Dia 3/Ansible** con la orden **cd**, una vez ahí indica el comando ls para ver el contenido de la carpeta, deberías ver lo siguiente:

Text

Description automatically generated

La idea es desplegar una maquina virtual de manera 100 % automática, instalarle un web server y luego hacer una imagen de esta, haciendo de la misma una imagen maestra (Gold Image).

Si vamos al portal de Azure y tratamos de crear una maquina virtual vamos a ver que son muchos pasos hasta dejarla lista para usar, ni hablar si tenemos que levantar varias (similar al escenario anterior)

Para esto vamos a usar Ansible para automatizarlo, Ansible ya se encuentra instalado en el Cloud Shell, si quisieras instalarlo en tu equipo es muy sencillo siguiendo los pasos indicados acá:

<https://docs.ansible.com/ansible/latest/installation_guide/intro_installation.html>

En la carpeta donde se encuentra este documento se encuentra un archivo llamado “deploy-vm.yaml” revísalo y observa la sintaxis y como espera los parámetros para crear la máquina virtual, también observa que utiliza otro archivo llamado “cloud-init.sh” para hacer instalaciones de Software post creación, esto básicamente te permite correr cualquier comando de Linux de manera 100 % automática.

Parte del **deploy-vm.yaml**

Text

Description automatically generated

Parte del **cloud-init.sh**

Text

Description automatically generated

Visto esto, para ejecutar el playbook se debe indicar el comando **ansible-playbook** y el archivo yaml con la descripción de la infraestructura (en este caso la máquina virtual)

**ansible-playbook deploy-vm.yaml**

**Text

Description automatically generated**

Al ejecutar esto veremos que se empieza a desplegar la maquina virtual de manera 100 % automatizada sin la necesidad de hacer input de ningún valor.

**Graphical user interface, text

Description automatically generated with medium confidence**

Nos ira indicando la IP publica de la maquina virtual creada

Text

Description automatically generated

Concluido, nos indicara el resultado del playbook y los cambios que realizo

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Si vamos a la IP indicada mas arriba (en su caso es diferente) veremos que ya tenemos un servidor web instalado (indicado en el **cloud-init.sh**) junto con un html personalizado.

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

En este punto ya tenemos una imagen customizada, que vamos a capturar para luego utilizarla como imagen maestra para crear otras maquinas virtuales en base a esta. Para realizar esto ejecutamos: **ansible-playbook capture-image.yaml**

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Shape

Description automatically generated with medium confidence

Concluido si vamos al portal de Microsoft Azure al grupo de recursos **demo-rg** podremos ver la imagen creada con Ansible en el paso anterior.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Terminado el ejercicio podemos borrar todo lo creado invocando el siguiente comando de Ansible que borra el grupo de recursos y todos los recursos dentro de este.

**ansible-playbook delete-vm.yaml --extra-vars "name=demo-rg"**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence