

DESAFÍO 11

OBJETIVO

Durante esta práctica pondremos a prueba nuestras habilidades sobre infraestructura como código y herramientas de config management.

Para esto, es como requisito tener instalado Virtualbox ya que lo usamos como el Hipervisor elegido para la configuración de Vagrant como así también tener una cuenta en alguna nube a elección.

Esta práctica cuenta de 3 etapas, la configuración de una máquina virtual utilizando Vagrant + su configuración para instalar las herramientas necesarias para el resto de la práctica.

La segunda etapa consta de Terraform donde tendremos que crear una máquina virtual dentro de la nube seleccionada y realizar la configuración necesaria para poder conectarnos a ella por ssh.

La tercera etapa consistirá en crear un playbook para instalar un servidor web (recomendamos Apache o Nginx) en la máquina virtual creada en la nube elegida, utilizando Ansible desde nuestra máquina virtual creada con Vagrant.

PREREQUISITO

Crear un repositorio de código en la nube (github por ejemplo) para publicar todos los archivos creados.

Si bien en el instructivo documentaran todo, es importante que trabajen el readme del repositorio (incluso pueden agregar un readme por carpeta con más información para probar cada parte de este).

El objetivo es que una persona X pueda agarrar su repositorio y probarlo de punta a punta (es decir, probar todo en conjunto y también poder probar cada una de las partes por separado).

Etapa 1: Vagrant

1. Crear una máquina virtual utilizando Vagrant, recomendamos el uso de una box que utilice Ubuntu como base, el objetivo es crear nuestra máquina de trabajo en la cual tendremos nuestras herramientas (terraform + ansible) para poder seguir así nuestro desafío.

Etapa 2: Terraform

NOTA: Esta parte del desafío es la más importante por lo tanto la que mayor impacto tendrá sobre la nota.

1. Ya teniendo terraform instalado en la VM, tendrán que crear un entorno de trabajo de terraform el cual constara del provider de la nube de su elección y los archivos de configuración requeridos para la práctica.
2. Hay múltiples formas de hacer lo solicitado en el desafío: se pueden utilizar modulos, se puede hardcodear valores, se pueden utilizar múltiples variables, pueden utilizar la VPC default o una VPC creada por ustedes, etc. La complejidad de la solución y documentación de esta, tendrá impacto directo en la nota del desafío.
3. Verificar el acceso a la instancia por ssh.

Consideraciones: Tendrán que basarse en la documentación de los recursos para ciertos aspectos de configuración como por ejemplo la cantidad de storage asignada al volumen root de la instancia, la configuración de la llave para conectarnos por ssh, etc.

Es muy importante que, a la hora de configurar las credenciales de la nube, lo hagan de una forma segura o al menos no poniéndolas en texto plano en los archivos de configuración.

En caso de encontrar credenciales en los entregables, se restará puntos.

Etapa 3: Ansible

1. El primer paso será crear un inventario agregando la IP publica de nuestra instancia.
2. Una vez creado el inventario, tendrán que ejecutar el comando ping para probar la conexión de ansible a la instancia, tengan en cuenta que tendrán que usar la llave SSH para la conexión, como así también confirmar el usuario que usaran (ec2-user, ubuntu, etc)
3. Una vez confirmada la conexión, tendrán que crear un playbook que instale un servidor web, y cambiar el *html* para que al probar el servidor web nos muestre otro mensaje.

Consideraciones: Tengan en cuenta el usuario a utilizar para la conexión, los tipos de tareas (*apt* si es basado en ubuntu, *yum* si es basado en centos, etc).

Además, tengan en consideración la llave a utilizar para la conexión.

MODALIDAD DE TRABAJO

Documentar todos los archivos utilizados en cada una de las herramientas, todos los comandos utilizados, captura de pantalla que respalde la documentación y cualquier problema que hayan tenido y como lo solucionaron.

Además, recuerden utilizar *terraform destroy* para destruir todos los recursos creados con *terraform* luego de finalizar la práctica.

ENTREGABLE

Los documentos serán almacenados en la carpeta compartida que tienen en drive con el formato (<carpeta con su nombre>/<Fase>/<desafío>/archivo).

Por ejemplo, el instructivo se debe almacenar en la carpeta compartida con el nombre del alumno, en una carpeta llamada Fase 3, dentro debe tener otra carpeta llamada Desafío 11 y, por último, almacenar dentro de ella todos los archivos relevantes a este desafío.

Se esperan los archivos:

- Instructivo.
- Vagrantfile y archivos secundarios/De configuración de Vagrant si los hubiera.
- Archivos de terraform (main.tf, variables.tf, providers.tf, etc).
- inventory.yaml.
- playbook.yaml.
- Enlace del repositorio de código donde publican los archivos creados.

Recuerden seguir las instrucciones al pie de la letra para los entregables.