



Laboratorio
PRACTICA
TERRAFORM



CONTROL DE VERSIONES

Elaborado por: Jonatan Stiven Gutierrez	No. de Versión: 1.0.0
Revisado por:	Fecha de revisión:
Aprobado por:	Fecha de Aprobación:

Historia de Modificaciones

No. de Versión	Fecha de Versión	Autor	Revisado por	Aprobado por	Descripción
1.0.0	21/02/2024	Jonatan Stiven Gutierrez			Documento Original

Lista de distribución

Para	Acción*	Empresa	Firma/Medio de Entrega

* Tipos de acción: Aprobar, Revisar, Informar, Archivar, Complementar, Asistir a junta, Otras (por favor especificar)

Este documento fue elaborado por SETI. Prohibida su reproducción total o parcial sin previa autorización del autor.



Contenido

INTRODUCCION	4
PRERREQUISITOS	4
EJERCICIO 8:.....	5



INTRODUCCION

El siguiente documento proporciona una introducción detallada a los ejercicios realizados en el laboratorio.

PRERREQUISITOS

- Tener entendimiento de los temas vistos anteriormente.



EJERCICIO 8:

En este ejercicio vamos a desplegar una instancia EC2.

Una instancia Amazon EC2 es una máquina virtual en la nube de Amazon (Elastic Compute Cloud) que provee al usuario de recursos escalables en la infraestructura AWS (Amazon Web services).

Desplegar esta máquina no tendrá ningún costo.

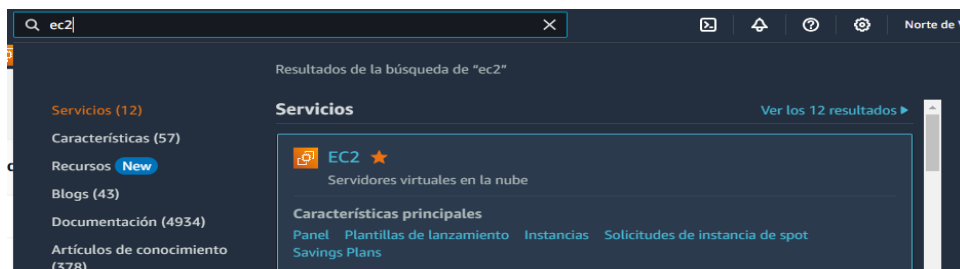
Documentación:

<https://registry.terraform.io/providers/hashicorp/aws/latest/docs/resources/instance>

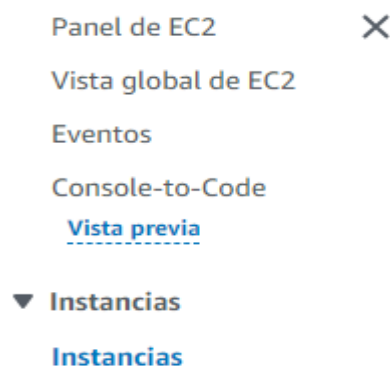
Realizaremos un ejemplo de Outputs, el cual usaremos con la IP publica que la instancia reciba.

Las instancias usan un sistema operativo, Amazon tiene una gran lista de imágenes y estas imágenes son las "ami", cada sistema operativo lo identifica con un ami ID distinto y cada ami cambia su código también según su región.

1. Ingresar a AWS con el usuario CLI.
2. Buscamos EC2 e ingresamos.



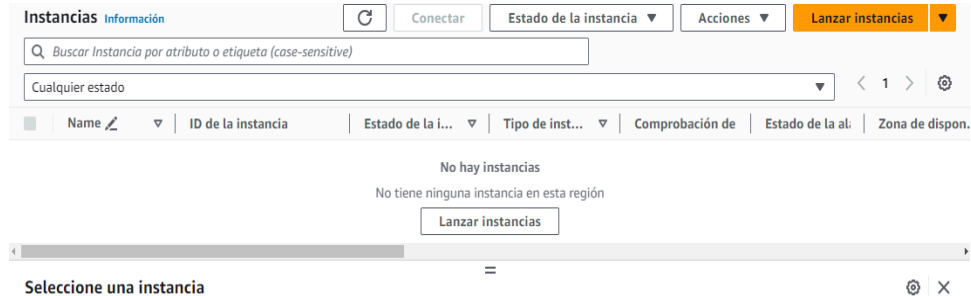
3. En el menú de la izquierda, ingresamos a instancias.



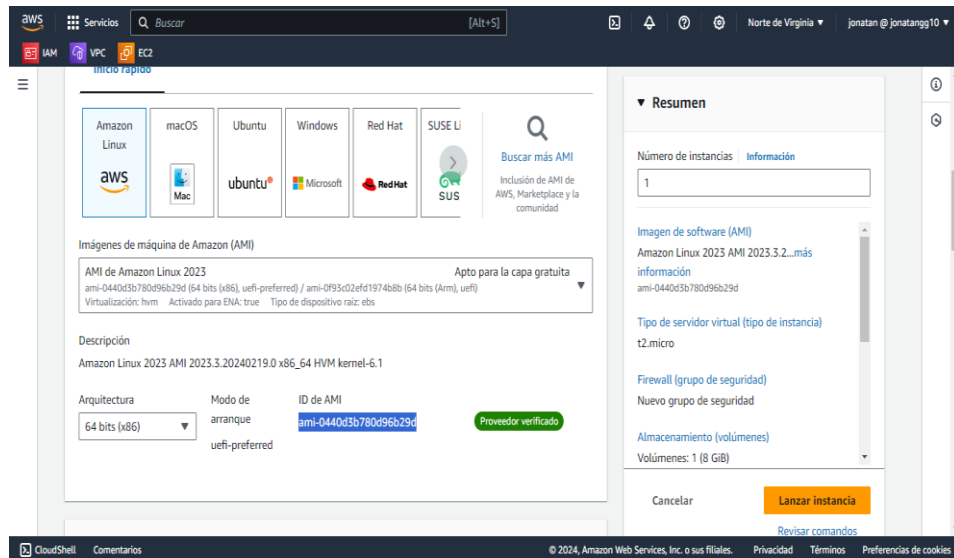
Este documento fue elaborado por SETI. Prohibida su reproducción total o parcial sin previa autorización del autor.



4. Como veremos no tenemos ninguna instancia.



5. Vamos a simular crear una solo para obtener el id.
6. Damos click en lanzar instancias.
7. Deslizamos hasta encontrar la opción (Imágenes de aplicaciones y sistemas operativos (Imagen de máquina de Amazon), damos click en la imagen de AWS Linux.
8. En el mismo lugar más abajo nos genera un AMI ID, lo copiamos.



9. Una vez copiamos el AMI ID (block de notas) volvemos al menú anterior.
 - Ejemplo: ami-0440d3b780d96b29d



10. Abrimos la consola, y hacemos una copia del ejercicio anterior.

```
jonatan@ubuntu:~$ cd practica_terraform/
jonatan@ubuntu:~/practica_terraform$ ls -ltr
total 32
drwxrwxr-x 3 jonatan jonatan 4096 feb 22 10:21 practica_01
drwxrwxr-x 3 jonatan jonatan 4096 feb 22 22:26 practica_02
drwxrwxr-x 3 jonatan jonatan 4096 feb 22 23:50 practica_02.1
drwxrwxr-x 3 jonatan jonatan 4096 feb 23 15:28 practica_03
drwxrwxr-x 3 jonatan jonatan 4096 feb 25 01:38 practica_04
drwxrwxr-x 3 jonatan jonatan 4096 feb 26 03:00 practica_05
drwxrwxr-x 3 jonatan jonatan 4096 feb 26 15:46 practica_06
drwxrwxr-x 3 jonatan jonatan 4096 feb 27 18:00 practica_07
jonatan@ubuntu:~/practica_terraform$ cp -a practica_07 practica_08
jonatan@ubuntu:~/practica_terraform$ cd practica_08
jonatan@ubuntu:~/practica_terraform/practica_08$
```

11. En la nueva carpeta creamos un nuevo archivo "ec2.tf".

12. Nos dirigimos a la documentación (Enlace al iniciar el ejercicio), encontraremos el siguiente ejercicio deslizando hacia abajo y lo copiamos.

host resource group.

```
resource "aws_instance" "this" {
  ami           = "ami-0dcc1e21636832c5d"
  instance_type = "m5.large"
  host_resource_group_arn = "arn:aws:resource-groups:us-west-2:01234567"
  tenancy       = "host"
}
```

Copy

13. Volvemos al archivo creado "ec2.tf" y copiamos el ejercicio anterior.

```
ec2.tf
ec2.tf > resource "aws_instance" "this"
1 resource "aws_instance" "this"
2   ami           = "ami-0dcc1e21636832c5d"
3   instance_type = "m5.large"
4   host_resource_group_arn = "arn:aws:resource-groups:us-west-2:012345678901:group/wi
5   tenancy       = "host"
6
```



14. Ahora lo vamos a editar.

- Editamos el id del resource
- Remplazamos la ami por la que copiamos anteriormente.
- En instance_type escribimos "t2.micro" esta es la instancia free.
- Agregamos la línea 4.

```
ec2.tf x
ec2.tf > resource "aws_instance" "public_instance"
1  resource "aws_instance" "public_instance" {
2      ami                    = "ami-0440d3b780d96b29d"
3      instance_type         = "t2.micro"
4      subnet_id = aws_subnet.public_subnet.id
5  }
```

15. Ahora creamos un nuevo archivo "output.tf" y copiamos lo siguiente.

```
ec2.tf x  output.tf x
output.tf > output "ec2_public_ip" > value
1  output "ec2_public_ip" {
2      description = "IP publica de la instancia"
3      value = aws_instance.public_instance.public_ip
4  }
```

16. Ahora ejecutamos terraform plan y veremos que nos mostrara el ejemplo el output con la dirección IP pública.

```
+ env = dev
+ "owner" = "Jonatan Gutierrez"
}
+ tenancy = (known after apply)
+ user_data = (known after apply)
+ user_data_base64 = (known after apply)
+ user_data_replace_on_change = false
+ vpc_security_group_ids = (known after apply)
}

Plan: 1 to add, 0 to change, 0 to destroy.

Changes to Outputs:
+ ec2_public_ip = (known after apply)

Do you want to perform these actions?
  Terraform will perform the actions described above.
  Only 'yes' will be accepted to approve.

  Enter a value: yes

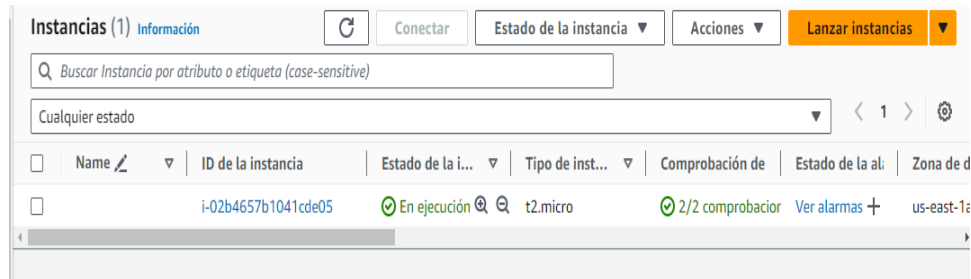
aws_instance.public_instance: Creating...
aws_instance.public_instance: Still creating... [10s elapsed]
aws_instance.public_instance: Still creating... [20s elapsed]
aws_instance.public_instance: Still creating... [30s elapsed]
aws_instance.public_instance: Creation complete after 33s [id=i-02b4657b1041cde05]

Apply complete! Resources: 1 added, 0 changed, 0 destroyed.

Outputs:
ec2_public_ip = "18.234.23.181"
jonatan@ubuntu: ~/practica_terraform/practica_08$
```




17. Vamos a la página de aws para validar la dirección IP pública del output.
18. Actualizamos la página de aws.



19. Damos click en el ID de la instancia.
20. Vamos al apartado de redes, y como vemos la IP publica es igual que la que nos muestra por consola con el output.



21. Ahora si por algún motivo queremos ver solo los outputs, ejecutamos.
 - terraform output
22. Ahora si por algún motivo queremos ver un output en específico, ejecutamos lo siguiente sabiendo el nombre del output.
 - terraform output ec2_public_ip



23. Una vez terminamos todo lo anterior ejecutamos, terraform destroy.

- Verificamos que en la página de AWS el estado los servicios creados.
- Cuando el estado de la instancia está en "terminated", el terraform destroy está bien, la instancia seguirá un poco tiempo ahí pero ya dejó de consumir recursos.
- Las vpc, subnets creadas también se eliminarán.

Instancias (1) Información

🔄

Conectar

Estado de la instancia ▼

Acciones ▼




Lanzar instancias ▼

🔍

Buscar Instancia por atributo o etiqueta (case-sensitive)

Cualquier estado ▼

< 1 > ⚙

<input type="checkbox"/>	Name  ▼	ID de la instancia	Estado de la i... ▼	Tipo de inst... ▼	Comprobación de	Estado de la ali	Zona de di
<input type="checkbox"/>		i-02b4657b1041cde05	Terminada  	t2.micro	-	Ver alarmas +	us-east-1a