



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 para el cliente TCC. Prohibida su reproducción total o parcial sin previa autorización del autor.



Contenido

INTRODUCCION	4
PRERREQUISITOS	4
EJERCICIO 3:.....	5
EJERCICIO 3 EXTRA:	11



INTRODUCCION

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

PRERREQUISITOS

- Tener entendimiento de los temas vistos anteriormente.



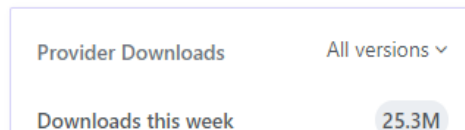
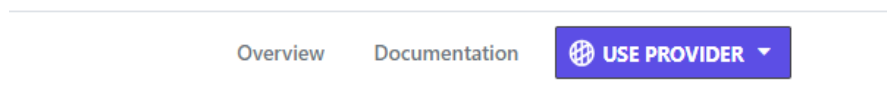
EJERCICIO 3:

En este ejercicio vamos a desplegar un ejemplo en AWS.

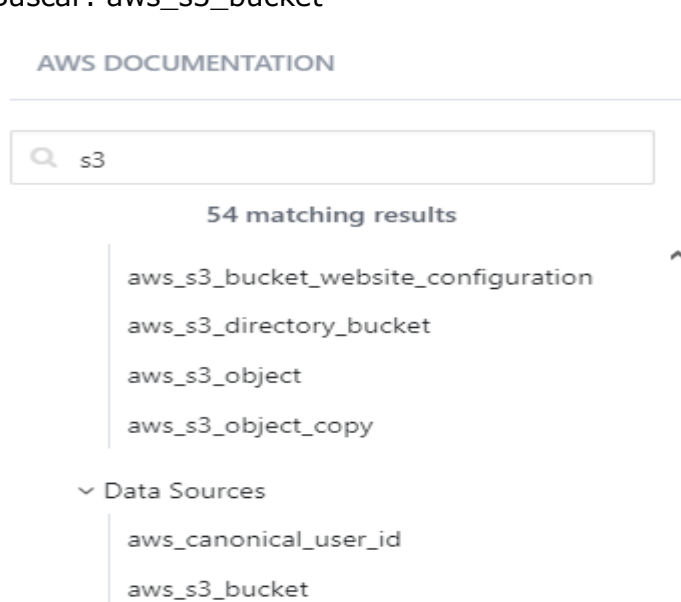
Con Terraform, puede crear máquinas de estado y utilizar características, como obtener una vista previa de las implementaciones de infraestructura y crear plantillas reutilizables.

S3 es un servicio de almacenamiento de objetos en la nube ofrecido por AWS. Puedes utilizar Terraform para crear y administrar buckets de S3, así como configurar sus políticas de acceso, cifrado y otros aspectos.

1. Mirar la documentación
 - <https://registry.terraform.io/>
 - Ir al provider de AWS, estando ahí damos click en Documentación.



- Buscar: aws_s3_bucket

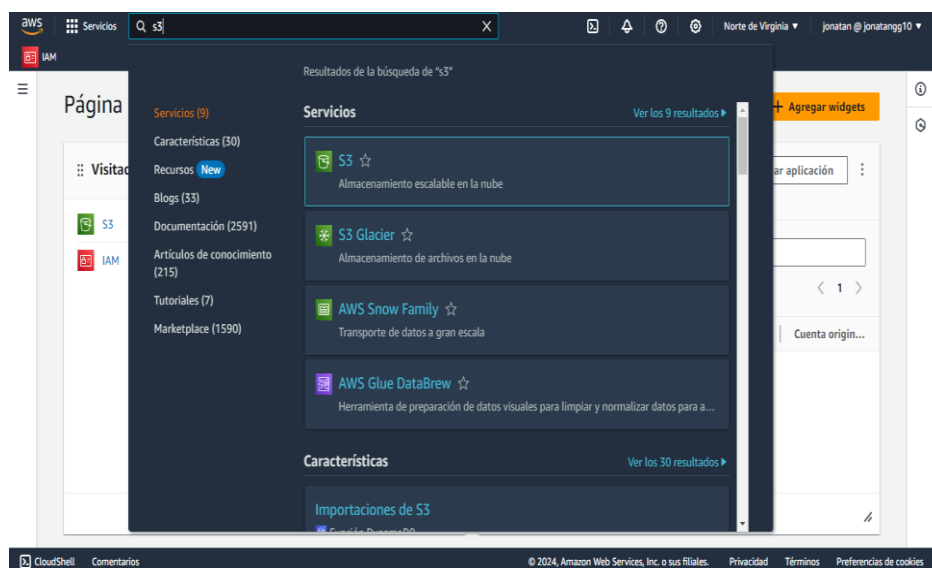




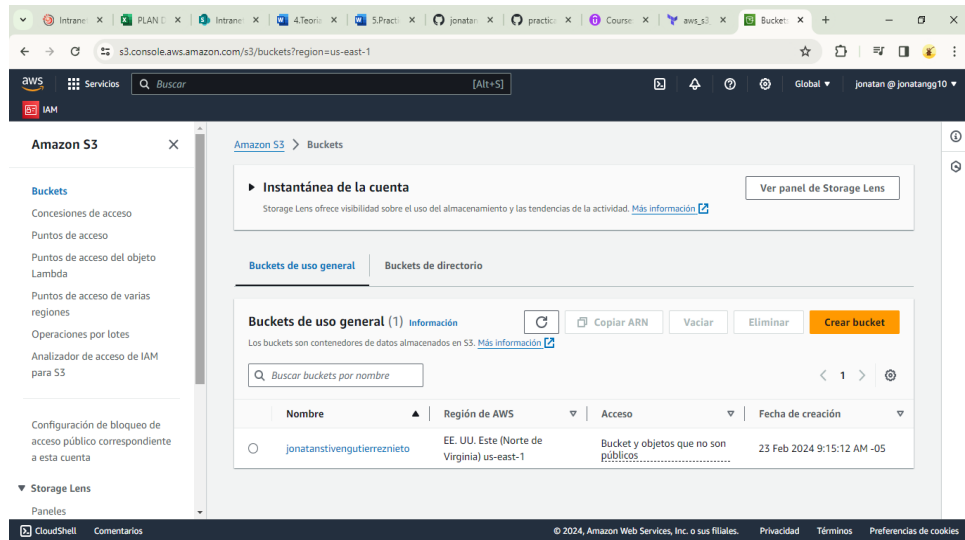
2. Creamos una carpeta "practica_03".
3. Creamos un archivo "bucket.tf".
4. Dentro del archivo colocamos lo siguiente:
 - En bucket = escribe tu nombre.

```
bucket.tf x
bucket.tf > ...
1 resource "aws_s3_bucket" "provedores" {
2   bucket = "jonatanstivengutierreznieto"
3 }
```

5. Dentro de consola escribimos lo siguiente:
 - terraform init
 - terraform plan
 - terraform apply
6. Una vez hecho lo anterior, vamos a la página de AWS con el usuario IAM, buscamos s3.



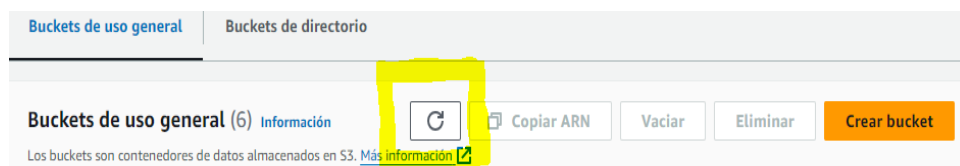
7. Una vez hecho lo anterior, seleccionamos Buckets y nos debe aparecer el bucket creado anteriormente con nuestro nombre.



8. Ahora, los destruiremos y lo expandiremos.
9. En consola escribimos lo siguiente: terraform destroy
10. Vamos a Visual Studio Code y vamos a editar el archivo "bucket.tf"
11. Dejamos el código de la siguiente manera tomando como base el anterior ejemplo con el provider "random"



12. Volvemos a la consola y escribimos "terraform init" para descargar los datos del provider "random".
13. terraform plan
14. terraform apply
15. Volvemos a página de AWS, y actualizamos.



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



16. Ahora veremos los 6 archivos almacenados con sufijo diferente.

Buckets de uso general (6) Información				
Los buckets son contenedores de datos almacenados en S3. Más información				
<input type="text" value="Buscar buckets por nombre"/>				
	Nombre ▲	Región de AWS ▼	Acceso ▼	Fecha de creación ▼
<input type="radio"/>	jonatanstivengutierreznieto-dvchqhkc	EE. UU. Este (Norte de Virginia) us-east-1	Bucket y objetos que no son públicos	23 Feb 2024 10:51:31 AM -05
<input type="radio"/>	jonatanstivengutierreznieto-dyoznpda	EE. UU. Este (Norte de Virginia) us-east-1	Bucket y objetos que no son públicos	23 Feb 2024 10:51:31 AM -05
<input type="radio"/>	jonatanstivengutierreznieto-fwbmygib	EE. UU. Este (Norte de Virginia) us-east-1	Bucket y objetos que no son públicos	23 Feb 2024 10:51:31 AM -05
<input type="radio"/>	jonatanstivengutierreznieto-mkamczlh	EE. UU. Este (Norte de Virginia) us-east-1	Bucket y objetos que no son públicos	23 Feb 2024 10:51:31 AM -05
<input type="radio"/>	jonatanstivengutierreznieto-xiisrayg	EE. UU. Este (Norte de Virginia) us-east-1	Bucket y objetos que no son públicos	23 Feb 2024 10:51:31 AM -05
<input type="radio"/>	jonatanstivengutierreznieto-zqlczsfp	EE. UU. Este (Norte de Virginia) us-east-1	Bucket y objetos que no son públicos	23 Feb 2024 10:51:31 AM -05

17. Ahora les agregaremos sus "Tags" desde terraform.

18. Vamos a Visual Studio Code, en el archivo "bucket.tf" y escribimos lo siguiente:

- tags
- En Owner escriben su nombre.

```
9 resource "aws_s3_bucket" "provedores" {
10   count = 6
11   bucket = "jonatanstivengutierreznieto-${random_string.sufijo[count.index].id}"
12   tags = {
13     Owner = "Jonatan Gutierrez"
14     Enviroment = "Dev"
15     Office = "provedores"
16   }
17 }
```

19. Vamos a consola y escribimos lo siguiente:

- terraform plan



20. Como veremos nos muestra lo siguiente:

```
# (3 unchanged blocks hidden)
}

# aws_s3_bucket.provedores[4] will be updated in-place
- resource "aws_s3_bucket" "provedores" {
  id          = "jonatanstivengutierreznieto-xiisrayg"
  - tags      = {
    + "Environment" = "Dev"
    + "Office"      = "provedores"
    + "Owner"       = "Jonatan Gutierrez"
  }
  - tags_all  = {
    + "Environment" = "Dev"
    + "Office"      = "provedores"
    + "Owner"       = "Jonatan Gutierrez"
  }
  # (9 unchanged attributes hidden)
}

# (3 unchanged blocks hidden)
}

# aws_s3_bucket.provedores[5] will be updated in-place
- resource "aws_s3_bucket" "provedores" {
  id          = "jonatanstivengutierreznieto-mkamczlh"
  - tags      = {
    + "Environment" = "Dev"
    + "Office"      = "provedores"
    + "Owner"       = "Jonatan Gutierrez"
  }
  - tags_all  = {
    + "Environment" = "Dev"
    + "Office"      = "provedores"
    + "Owner"       = "Jonatan Gutierrez"
  }
  # (9 unchanged attributes hidden)
}

# (3 unchanged blocks hidden)
}

Plan: 0 to add, 6 to change, 0 to destroy.

Note: You didn't use the -out option to save this plan, so Terraform can't guarantee to take exactly these actions if you run "terraform apply" now.
jonatan@ubuntu:~/practica_terraform/practica_03$
```

21. terraform apply

22. Vamos a la página de AWS, entramos en cualquiera de los 6 archivos, nos dirigimos a propiedades, deslizamos hasta encontrar etiquetas, y como veremos están las que previamente pusimos.

Etiquetas (3)

Puede utilizar etiquetas de bucket para realizar un seguimiento de los costos de almacenamiento y organizar buckets. [Más información](#)

Editar

Clave	Valor
Office	provedores
Enviroment	Dev
Owner	Jonatan Gutierrez

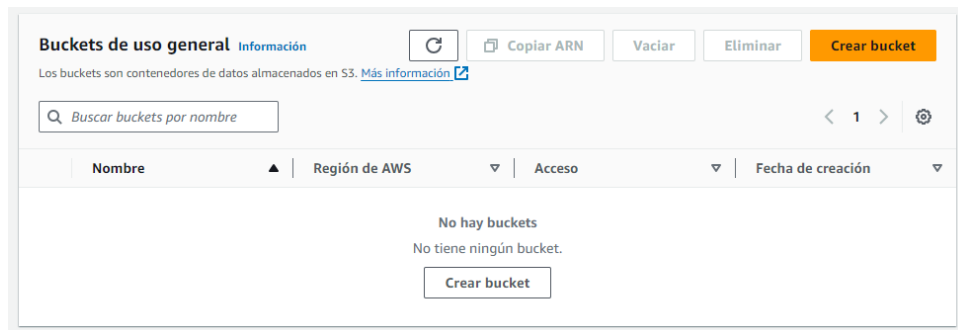
Este documento fue elaborado por SETI para el cliente TCC. Prohibida su reproducción total o parcial sin previa autorización del autor.



Nota: Cuando trabajemos en estos laboratorios es importante destruir todo al momento de terminar la práctica, si bien todo lo usado hasta el momento no nos van a cobrar nada por crear buckets, siempre es una buena práctica destruir lo que no es productivo.

Vamos a la consola y escribimos lo siguiente:

- terraform destroy
- Vamos a la página de AWS, actualizamos y veremos que no queda nada de lo anteriormente visto.





EJERCICIO 3 EXTRA:

En este ejercicio vamos a usar una variante en los comandos terraform.

- Terraform plan --out s3.plan

El nombre "s3.plan" es el nombre que le damos para guardar una versión del código en específico, en una rama aparte.

Para este ejemplo seguiremos con el ejemplo anterior, hasta donde lo llevamos.

Vamos a la consola y escribimos el siguiente comando.

- Terraform plan --out s3.plan

```
+ result      = (known after apply)
+ special     = false
+ upper       = false
}

# random_string.sufijo[4] will be created
+ resource "random_string" "sufijo" {
+   id          = (known after apply)
+   length      = 8
+   lower       = true
+   min_lower   = 0
+   min_numeric = 0
+   min_special = 0
+   min_upper   = 0
+   number      = false
+   numeric     = false
+   result      = (known after apply)
+   special     = false
+   upper       = false
}

# random_string.sufijo[5] will be created
+ resource "random_string" "sufijo" {
+   id          = (known after apply)
+   length      = 8
+   lower       = true
+   min_lower   = 0
+   min_numeric = 0
+   min_special = 0
+   min_upper   = 0
+   number      = false
+   numeric     = false
+   result      = (known after apply)
+   special     = false
+   upper       = false
}

Plan: 12 to add, 0 to change, 0 to destroy.

Saved the plan to: s3.plan

To perform exactly these actions, run the following command to apply:
terraform apply "s3.plan"
jonatan@ubuntu:~/practica_terraform/practica_03$
```




Por último, vamos a hacer un “destroy” del proyecto, para tener siempre limpia nuestra cuenta.

- terraform destroy
- En este comando si me pide confirmación para el proceso.

```
- min_lower = 0 -> null
- min_numeric = 0 -> null
- min_special = 0 -> null
- min_upper = 0 -> null
- number = false -> null
- numeric = false -> null
- result = "vxizvibc" -> null
- special = false -> null
- upper = false -> null
}

Plan: 0 to add, 0 to change, 12 to destroy.

Do you really want to destroy all resources?
Terraform will destroy all your managed infrastructure, as shown above.
There is no undo. Only 'yes' will be accepted to confirm.

Enter a value: yes

aws_s3_bucket.provedores[1]: Destroying... [id=jonatanstivengutierreznieto-thtapnwj]
aws_s3_bucket.provedores[5]: Destroying... [id=jonatanstivengutierreznieto-vxizvibc]
aws_s3_bucket.provedores[2]: Destroying... [id=jonatanstivengutierreznieto-aixaqhwh]
aws_s3_bucket.provedores[3]: Destroying... [id=jonatanstivengutierreznieto-ebmkavvh]
aws_s3_bucket.provedores[4]: Destroying... [id=jonatanstivengutierreznieto-kmphilgr]
aws_s3_bucket.provedores[0]: Destroying... [id=jonatanstivengutierreznieto-oulufvhf]
aws_s3_bucket.provedores[4]: Destruction complete after 1s
aws_s3_bucket.provedores[5]: Destruction complete after 1s
aws_s3_bucket.provedores[0]: Destruction complete after 1s
aws_s3_bucket.provedores[2]: Destruction complete after 1s
aws_s3_bucket.provedores[1]: Destruction complete after 1s
aws_s3_bucket.provedores[3]: Destruction complete after 1s
random_string.sufijo[0]: Destroying... [id=oulufvhf]
random_string.sufijo[3]: Destroying... [id=ebmkavvh]
random_string.sufijo[4]: Destroying... [id=kmphilgr]
random_string.sufijo[5]: Destroying... [id=vxizvibc]
random_string.sufijo[3]: Destruction complete after 0s
random_string.sufijo[1]: Destroying... [id=thtapnwj]
random_string.sufijo[2]: Destroying... [id=aixaqhwh]
random_string.sufijo[5]: Destruction complete after 0s
random_string.sufijo[0]: Destruction complete after 0s
random_string.sufijo[2]: Destruction complete after 0s
random_string.sufijo[1]: Destruction complete after 0s
random_string.sufijo[4]: Destruction complete after 0s

Destroy complete! Resources: 12 destroyed.
jonatan@ubuntu:~/practica_terraform/practica_03$
```