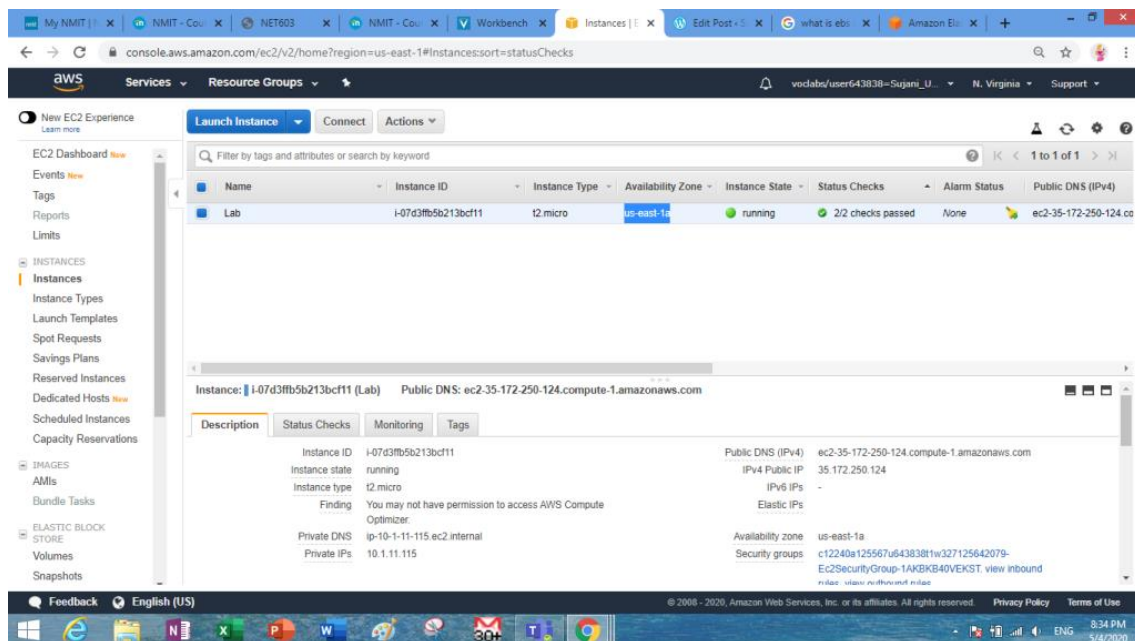


LABORATORIO 4

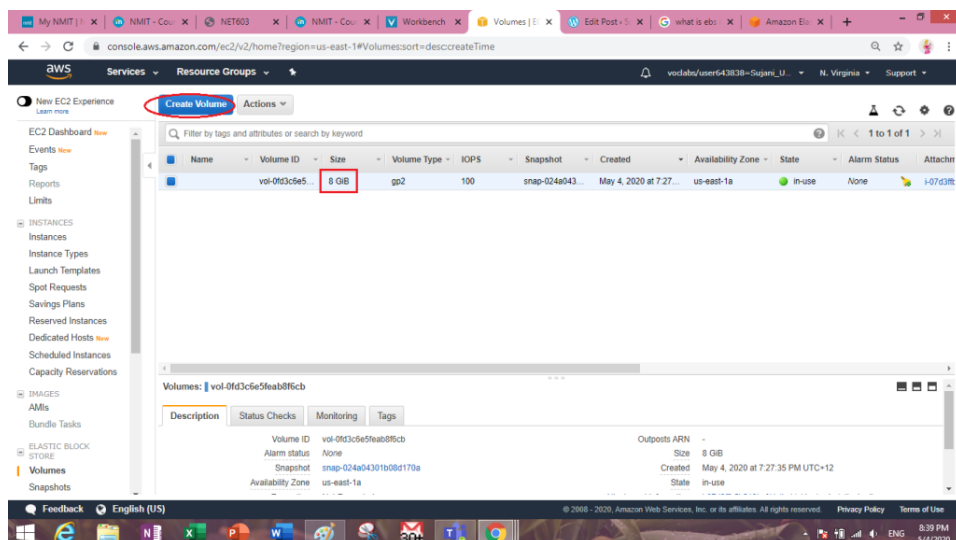
Crear un nuevo volumen de EBS

Cree una maquina virtual Linux t2.micro en el VPC predeterminado y en el grupo de seguridad predeterminado que tenga la conexión SSH habilitada

Abra la **Consola de administración de AWS** -> haga clic en el menú **Servicios** -> haga clic en **EC2** -> haga clic en **Instancias** -> Tenga en cuenta la **zona de disponibilidad** de la instancia (us-east-1a) ->



Haga clic en **Volúmenes** (podemos ver un volumen de 8 GiB adjunto a la instancia) -> Haga clic en **Crear volumen** ->



Aplicar las siguientes configuraciones:

- **Tipo de volumen:** *SSD de uso general (gp2)*
- **Tamaño (GiB):** 1
- **Zona de disponibilidad:** us-east-1

Haga clic en **Agregar etiqueta** -> agregue el siguiente texto en el Editor de etiquetas:

- **Clave:** Nombre
- **Valor:** Tu nombre

Haga clic en **el botón Crear volumen** ->

Volume Type: General Purpose SSD (gp2)

Size (GiB): 1 (Min: 1 GiB, Max: 16384 GiB)

IOPS: 100 / 3000 (Baseline of 3 IOPS per GiB with a minimum of 100 IOPS, burstable to 3000 IOPS)

Availability Zone*: us-east-1a

Throughput (MB/s): Not applicable

Snapshot ID: Select a snapshot

Encryption: ☐ Encrypt this volume

Key (128 characters maximum)	Value (256 characters maximum)
Name	My Volume

Add Tag 49 remaining (Up to 50 tags maximum)

* Required

Cancel Create Volume

Haga clic en **Cerrar** ->

Volume created successfully

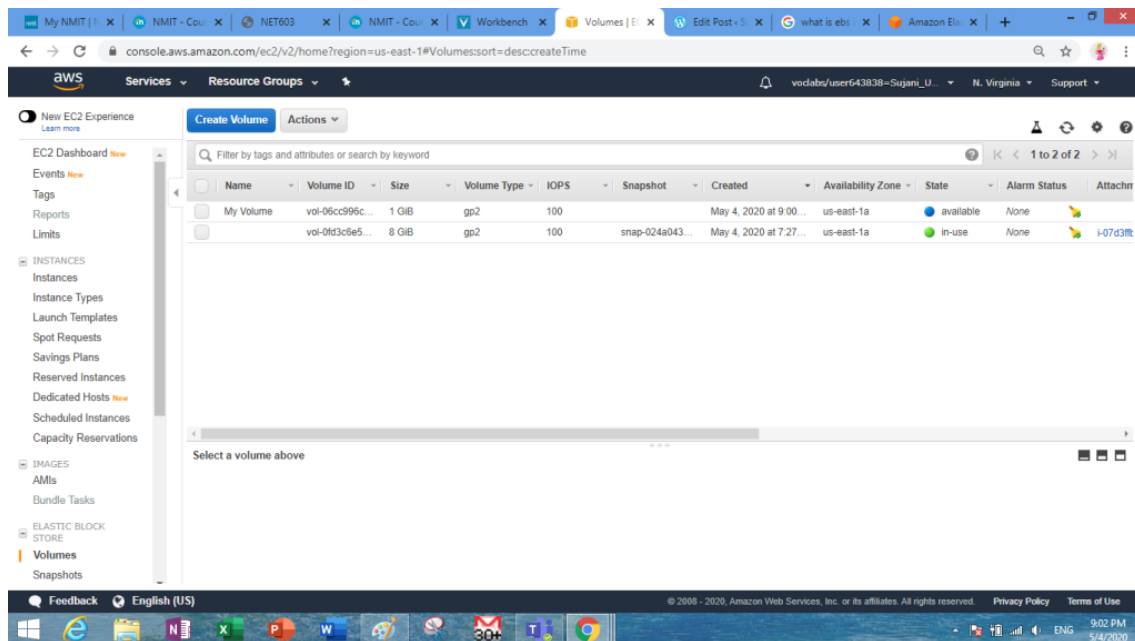
Volume ID: vol-06c996ca5ae55273

Close



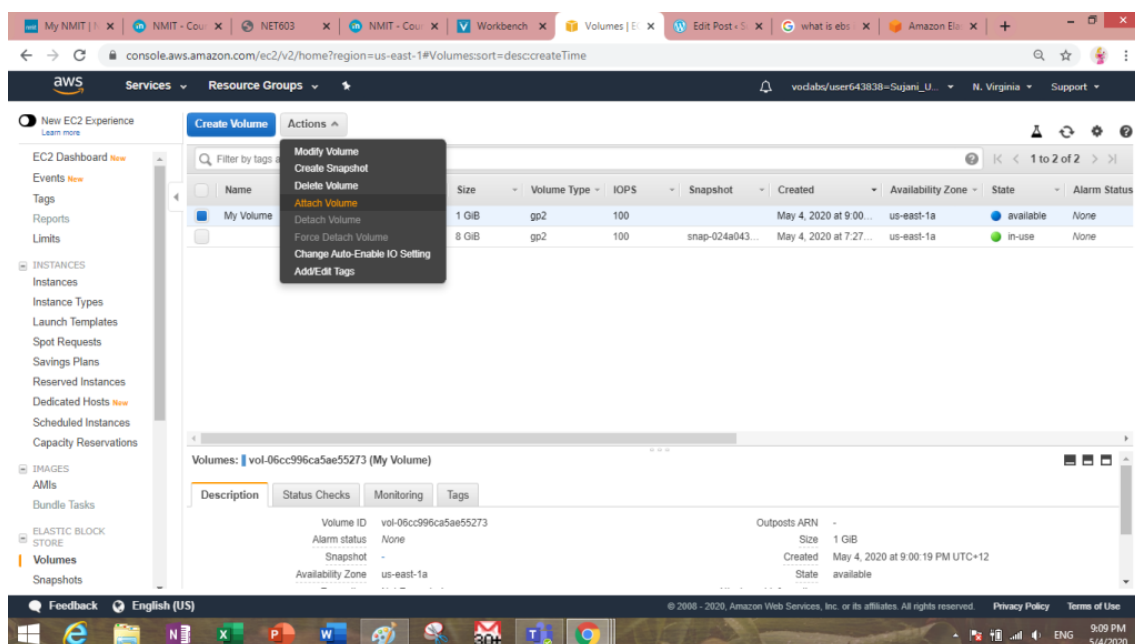
podemos ver el nuevo volumen con 1GiB

Nota : el estado del nuevo volumen está disponible (todavía no está en uso)

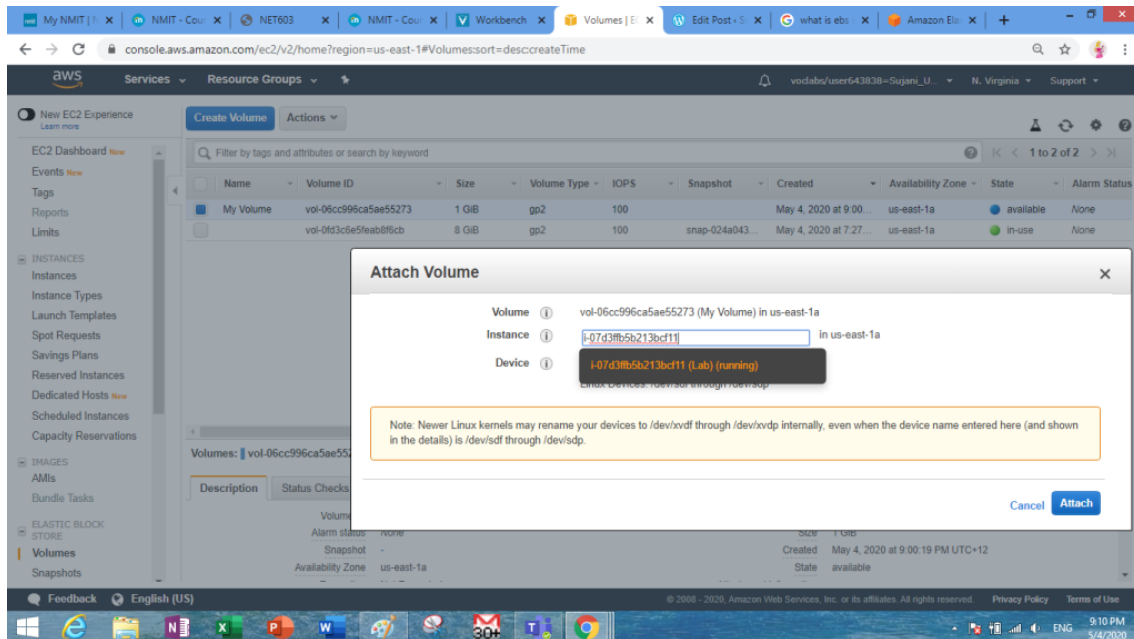


Adjuntar el volumen a una instancia

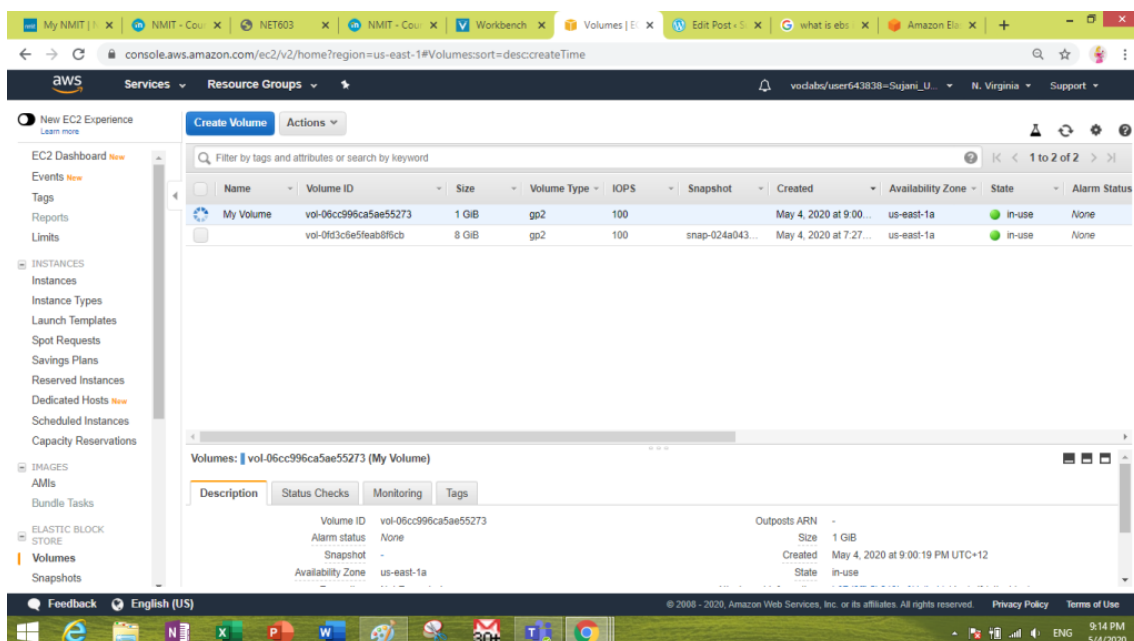
Seleccione el volumen haga clic en **Adjuntar volumen** en el menú **Acciones**



Haga clic en el **campo Instancia** -> seleccione la instancia creada anteriormente -> El campo Dispositivo se selecciona automáticamente **/dev/sdf** -> Haga clic en **Adjuntar** ->



Nota : el estado de la instancia ahora cambia a **en uso**



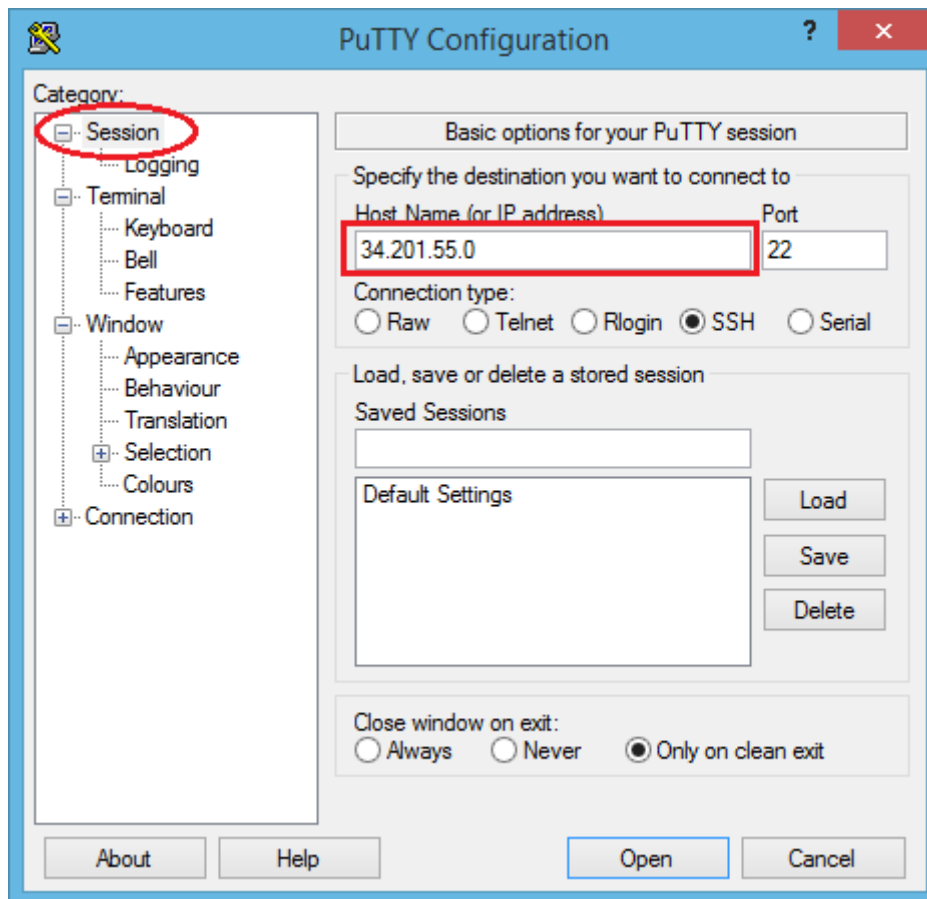
Conéctese a su instancia Amazon EC2

Primero tenemos que realizar la conexión SSH desde nuestro PC.

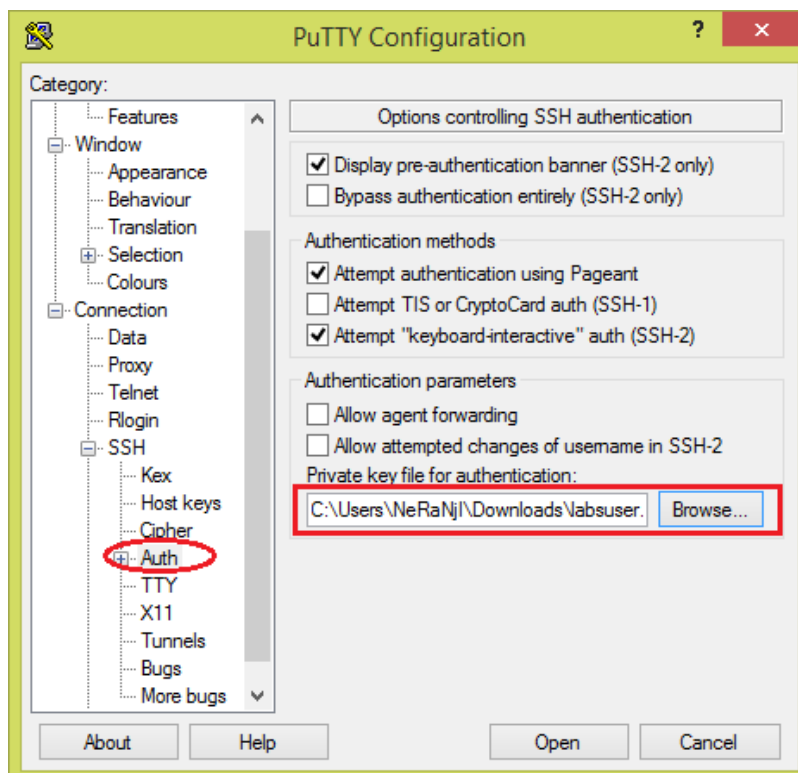
Haga clic en el **botón Descargar PPK** en la ventana Credenciales -> guarde el **archivo lab.ppk** -> cierre la ventana ->

Necesitamos instalar **PuTTY** para configurar SSH.

Haga clic en **Sesión** -> Copie y pegue la **dirección IP pública IPv4** de la instancia en la **sección Nombre de host (o dirección IP)** ->

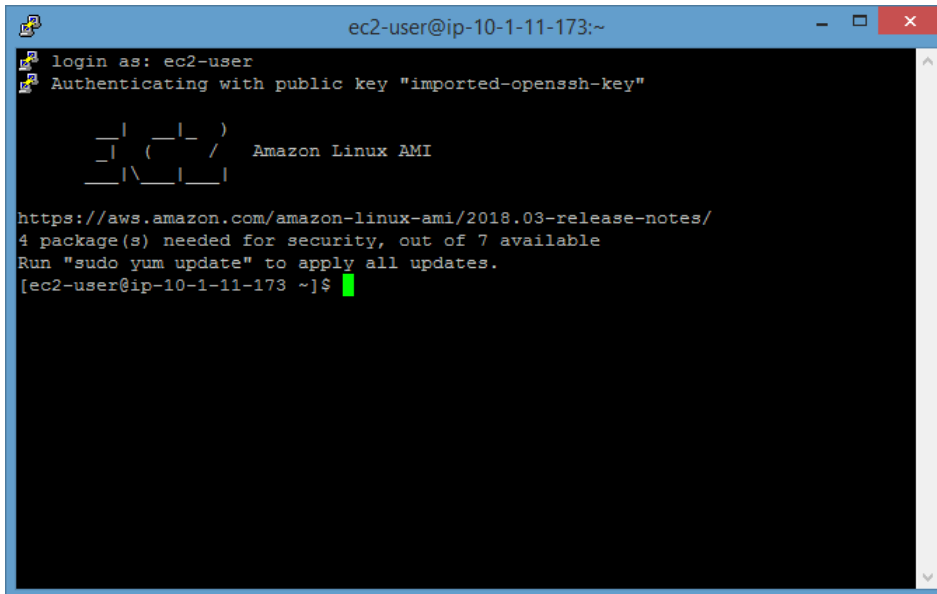


expanda + **SSH** en la lista de conexiones -> Haga clic en **Auth** (no lo expanda) -
 > Haga clic en **Examinar** -> seleccione el **labsuser.ppk** archivo -> **Haga clic en**
Abrir para seleccionarlo -> Haga clic en **Abrir** ->



Haga clic en **Sí** para confiar en el host y conectarse

Escriba el nombre de inicio de sesión **ec2-user** y conéctese a la instancia de EC2 ->



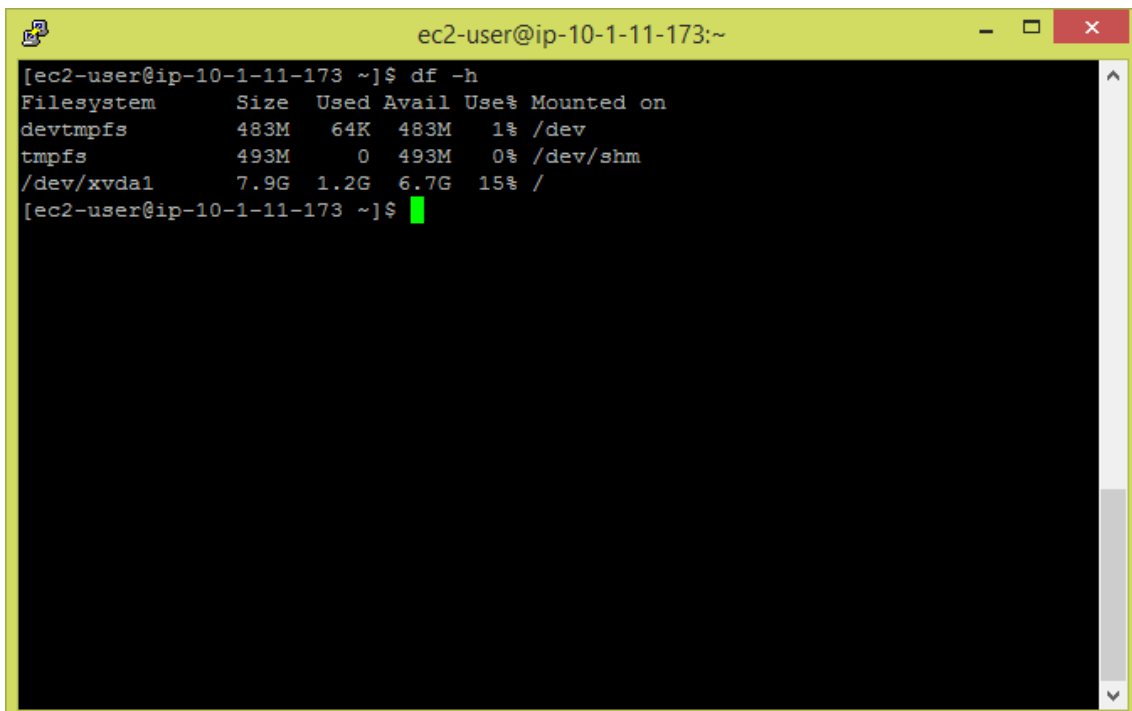
```
ec2-user@ip-10-1-11-173:~  
login as: ec2-user  
Authenticating with public key "imported-openssh-key"  
  
  _ | _ | _ )  
  _ | ( _ | /  Amazon Linux AMI  
  _ | \ _ | _ |  
  
https://aws.amazon.com/amazon-linux-ami/2018.03-release-notes/  
4 package(s) needed for security, out of 7 available  
Run "sudo yum update" to apply all updates.  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$
```

Crear y configurar su sistema de archivos

Escriba el siguiente comando en la interfaz de línea de comandos:

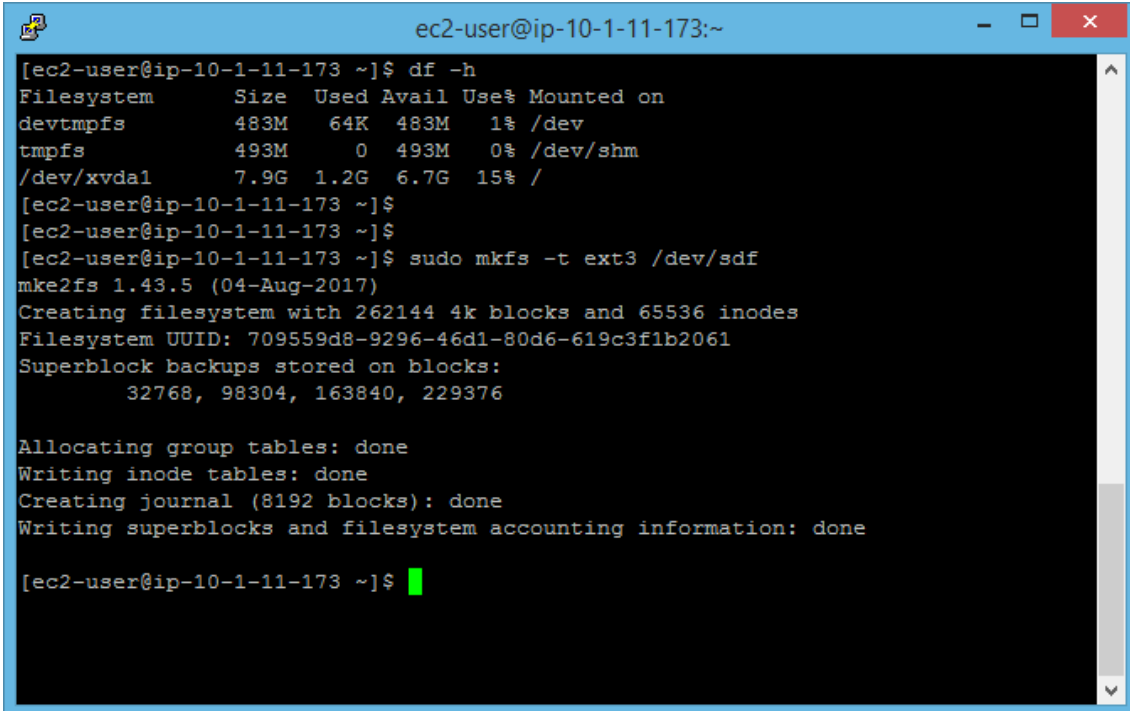
Ver el almacenamiento disponible en la instancia – **df -h**

Nota : Solo muestra el volumen de 8 GiB.



```
ec2-user@ip-10-1-11-173:~  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ df -h  
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on  
devtmpfs        483M  64K  483M   1% /dev  
tmpfs           493M   0  493M   0% /dev/shm  
/dev/xvda1      7.9G  1.2G  6.7G  15% /  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$
```

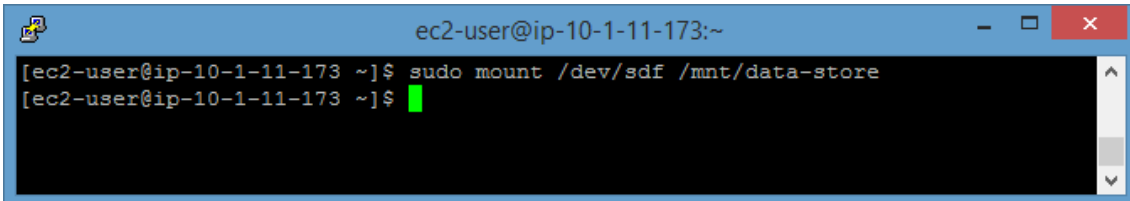
Cree un sistema de archivos ext3 en el nuevo volumen: **sudo mkfs -t ext3 /dev/sdf**



```
ec2-user@ip-10-1-11-173:~  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ df -h  
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on  
devtmpfs        483M   64K  483M   1% /dev  
tmpfs           493M    0  493M   0% /dev/shm  
/dev/xvda1       7.9G  1.2G  6.7G  15% /  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ sudo mkfs -t ext3 /dev/sdf  
mke2fs 1.43.5 (04-Aug-2017)  
Creating filesystem with 262144 4k blocks and 65536 inodes  
Filesystem UUID: 709559d8-9296-46d1-80d6-619c3f1b2061  
Superblock backups stored on blocks:  
        32768, 98304, 163840, 229376  
  
Allocating group tables: done  
Writing inode tables: done  
Creating journal (8192 blocks): done  
Writing superblocks and filesystem accounting information: done  
  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$
```

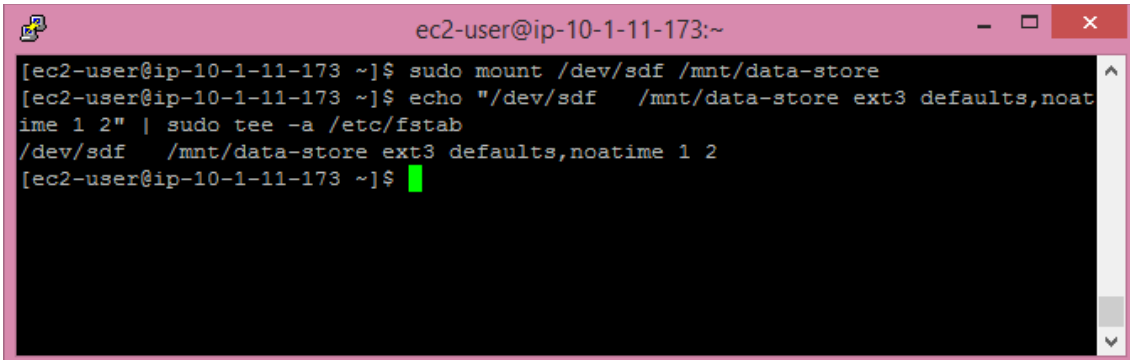
Cree un directorio para montar el nuevo volumen de almacenamiento: **sudo mkdir /mnt/data-store**

Monte el nuevo volumen: **sudo mount /dev/sdf /mnt/data-store**



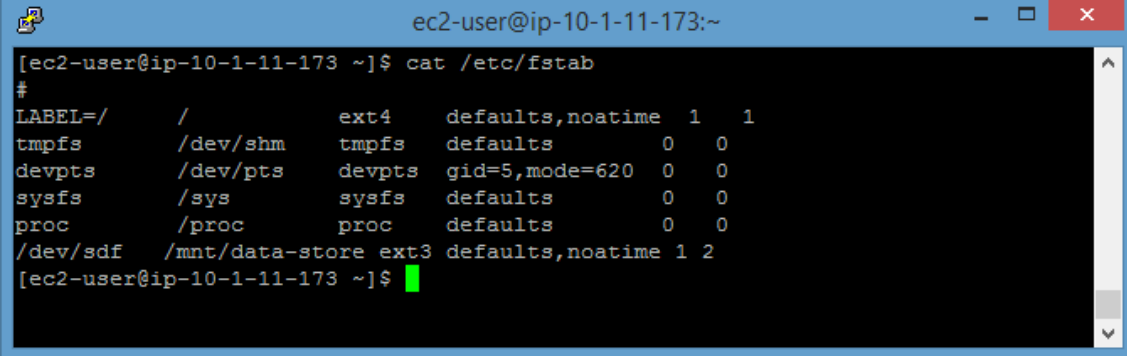
```
ec2-user@ip-10-1-11-173:~  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ sudo mount /dev/sdf /mnt/data-store  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$
```

Monte este volumen cuando se inicie la instancia: **echo "/dev/sdf /mnt/data-store ext3 defaults,noatime 1 2" | sudo tee -a /etc/fstab**



```
ec2-user@ip-10-1-11-173:~  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ sudo mount /dev/sdf /mnt/data-store  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ echo "/dev/sdf /mnt/data-store ext3 defaults,noatime 1 2" | sudo tee -a /etc/fstab  
/dev/sdf /mnt/data-store ext3 defaults,noatime 1 2  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$
```

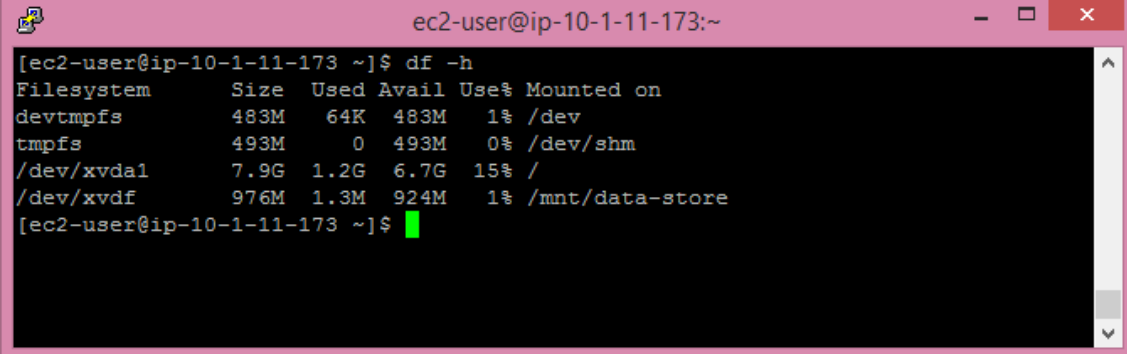
Vea el archivo de configuración para ver la configuración en la última línea: **cat /etc/fstab**

A terminal window with a blue title bar showing the command 'cat /etc/fstab' and its output. The output lists filesystem configurations for various mount points, including /dev/shm, /dev/pts, /sys, /proc, and /mnt/data-store.

```
ec2-user@ip-10-1-11-173:~  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ cat /etc/fstab  
#  
LABEL=/          /              ext4      defaults,noatime 1    1  
tmpfs            /dev/shm       tmpfs     defaults          0    0  
devpts           /dev/pts       devpts    gid=5,mode=620   0    0  
sysfs            /sys           sysfs     defaults          0    0  
proc             /proc          proc      defaults          0    0  
/dev/sdf         /mnt/data-store ext3      defaults,noatime 1    2  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$
```

Ver el almacenamiento disponible en la instancia nuevamente: **df -h**

Nota : En esta ocasión podemos ver dos volúmenes de 8 GiB y 1 GiB

A terminal window with a pink title bar showing the command 'df -h' and its output. The output is a table showing disk space usage for various filesystems.

```
ec2-user@ip-10-1-11-173:~  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ df -h  
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on  
devtmpfs        483M   64K  483M   1% /dev  
tmpfs           493M    0  493M   0% /dev/shm  
/dev/xvda1       7.9G  1.2G   6.7G  15% /  
/dev/xvdf        976M  1.3M  924M   1% /mnt/data-store  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$
```

Cree un archivo y agregue algo de texto al volumen montado: **sudo sh -c "echo some text has been write > /mnt/data-store/file.txt"**

A terminal window with a yellow title bar showing the command 'sudo sh -c "echo some text has been written > /mnt/data-store/file.txt"' and its execution.

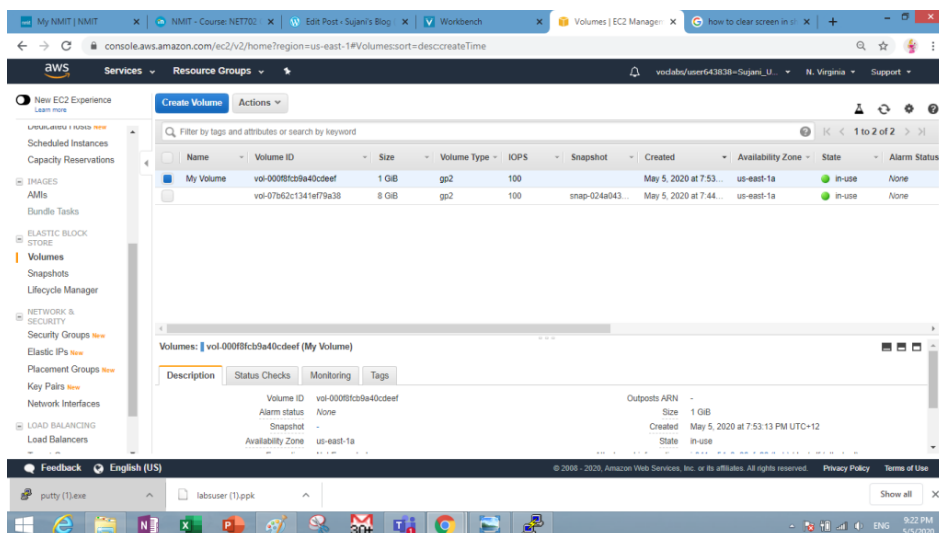
```
ec2-user@ip-10-1-11-173:~  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ sudo sh -c "echo some text has been written > /mnt/  
data-store/file.txt"  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$
```

Verifique que el texto se haya escrito en el volumen: **cat /mnt/data-store/file.txt**

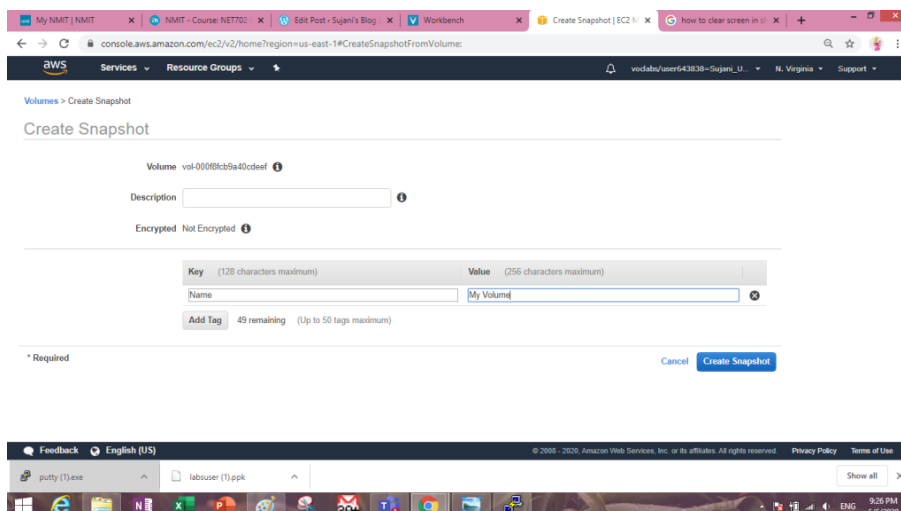

```
ec2-user@ip-10-1-11-173:~  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ sudo sh -c "echo some text has been written > /mnt/  
data-store/file.txt"  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$ cat /mnt/data-store/file.txt  
some text has been written  
[ec2-user@ip-10-1-11-173 ~]$
```

Crear una instantánea de Amazon EBS

Acceda a la **Consola de administración de AWS** atrás -> haga clic en **Volúmenes** -> seleccione **Mi volumen** ->

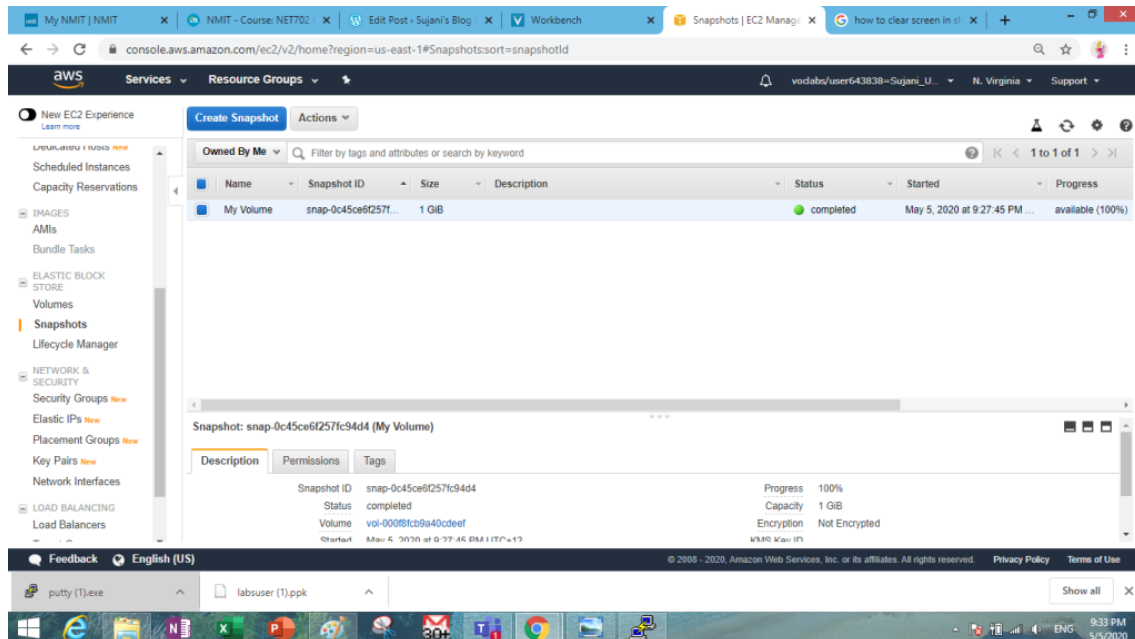


Haga clic en el **menú Acciones** -> haga clic en **Crear instantánea** -> Haga clic en **Agregar etiqueta** -> configurar **clave**: Name -> **Valor**: My Snapshot -> Haga clic en **Crear instantánea** -> haga clic en **Cerrar** ->



haga clic en **Instantáneas** ->

Nota: podemos notar dos estados de nueva instantánea. Inicialmente muestra el **estado pendiente** (se está creando una instantánea) y cambia el estado a **completado** . Al crear instantáneas de volúmenes, copie solo los bloques de almacenamiento usados en las instantáneas.



Abra la sesión remota SSH -> ingrese el comando **sudo rm /mnt/data-store/file.txt** para eliminar el archivo que creamos en el volumen



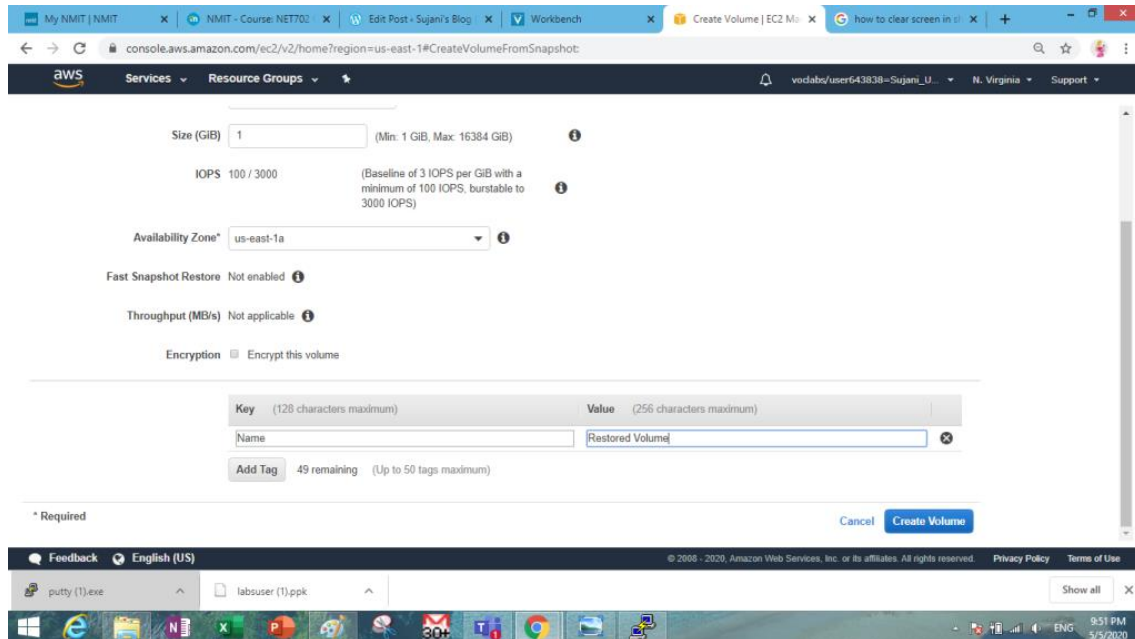
Para verificar que el archivo se eliminó: **ls /mnt/data-store/**



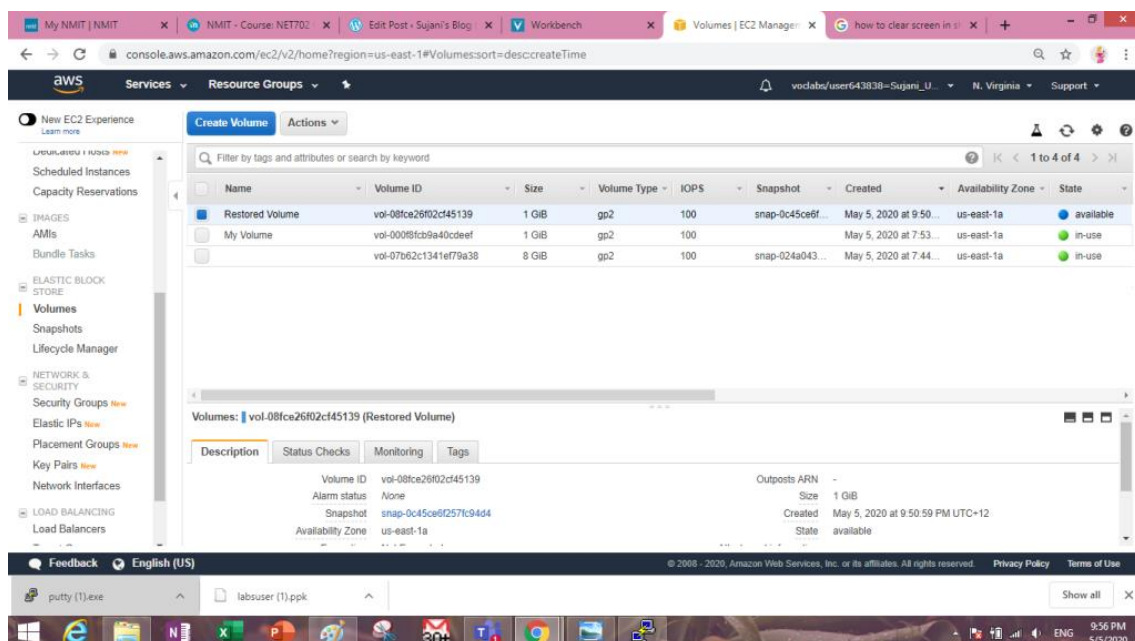
Restaurar la instantánea de Amazon EBS

Ahora estamos creando un nuevo volumen usando una instantánea que creamos previamente.

Abra la **Consola de administración de AWS** → seleccione **Mi instantánea** → haga clic en **Crear volumen** en el menú de acciones → la zona de disponibilidad debe ser **us-east-1a** → Haga clic en **Agregar etiqueta** → seleccione **Clave:** Name → escriba **Valor:** Restored Volume → Haga clic en **Crear volumen** → Haga clic en **Cerrar** →



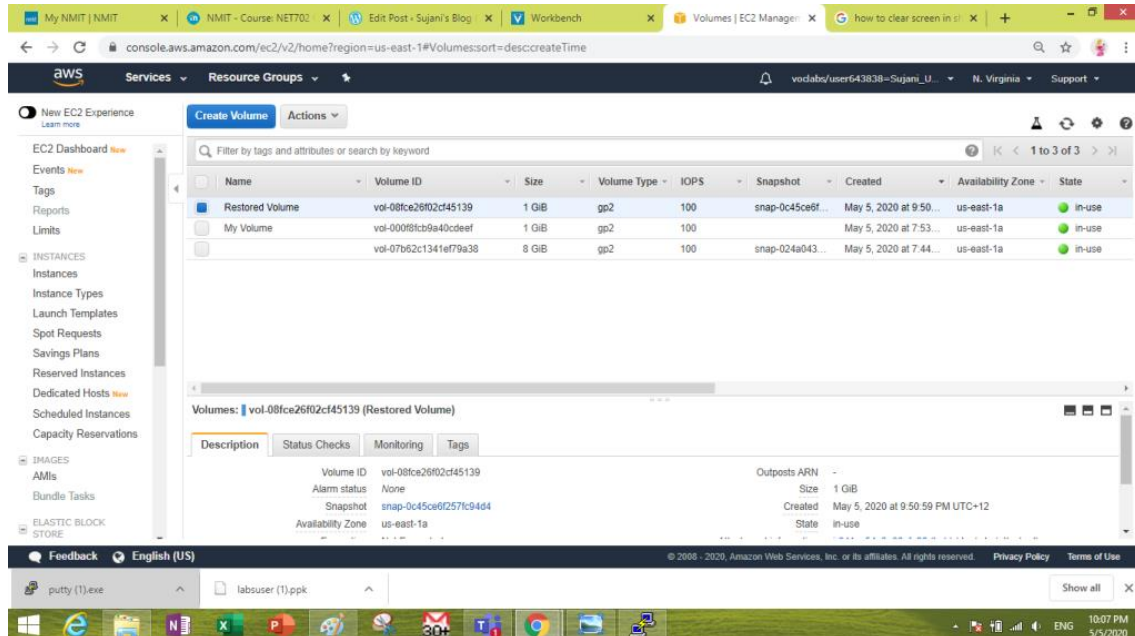
Podemos ver tres volúmenes en la lista de volúmenes.



Adjuntar el volumen restaurado a la instancia EC2

haga clic en **Volúmenes** -> Seleccione **Volumen restaurado** -> Seleccione la **instancia de laboratorio** en el **campo Instancia** -> Haga clic en **Adjuntar** ->

Nota : el estado del volumen cambia de **disponible** a **en uso**



Monte el volumen restaurado

Abra la sesión remota SSH -> ingrese el siguiente comando para:

Cree un directorio para montar el nuevo volumen de almacenamiento: **sudo mkdir /mnt/data-store2**

Monte el nuevo volumen: **sudo mount /dev/sdg /mnt/data-store2**

Verifique que el volumen esté montado: **ls /mnt/data-store2/**

