

## 5 – Adicionando um novo volume EBS numa instância EC2

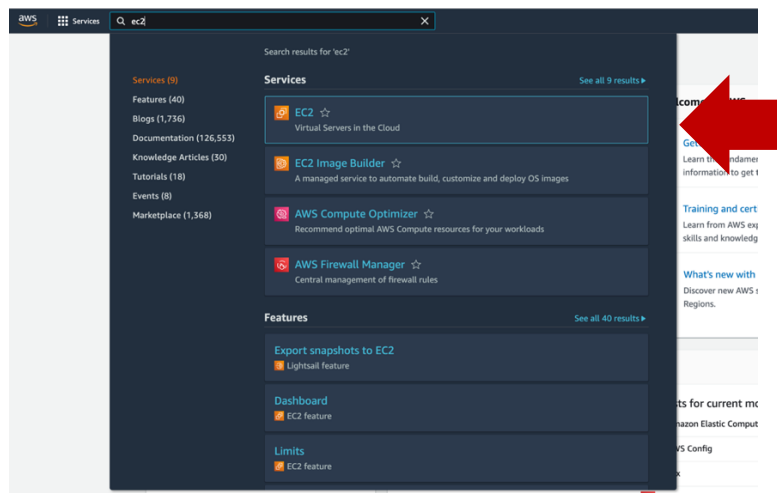
Os objetivos dessa prática são:

- Fazer você se familiarizar com a interface do Console do EC2 na seção de Volumes;
- Adicionar um novo volume EBS no Console do EC2;
- Fazer o sistema operacional Linux reconhecer o novo volume.

Para essa prática você precisa ter disponível uma instância EC2 rodando o sistema operacional Linux AWS (caso não tenha, siga o procedimento “2 – Criando uma instância Linux EC2”).

### Passo a Passo

- 1) Acesse a console de gerenciamento da AWS e no campo de pesquisa digite “EC2”:



- 2) Selecione a instância EC2 que já está em execução e clique em “Storage”. Se você criou uma instância padrão vai ver que existe somente um volume adicionado nessa instância

The screenshot shows the AWS Management Console interface for an EC2 instance named 'ebs-practice' with ID 'i-09dfc06cd942df760'. The instance is in a 'Running' state. The 'Storage' tab is selected and highlighted with a red circle. Under 'Block devices', a table lists the attached volumes. The volume ID 'vol-062541380784b2817' is circled in red.

Volume ID	Device name	Volume size (GiB)	Attachment status	Attachment time	Encrypted	KM
vol-062541380784b2817	/dev/xvda	8	Attached	Tue May 17 2022 15:58:06 ...	No	-

- 3) Para adicionar um novo volume, clique em “Volume” na seção “Elastic Block Storage” e então em “Create volume”:

The screenshot shows the AWS Management Console interface for the 'Volumes' section under 'Elastic Block Store'. The 'Create volume' button is circled in red. A red arrow points to the 'Volumes' link in the left-hand navigation menu.

**Left Navigation Menu:**

- Instances
- Instance Types
- Launch Templates
- Spot Requests
- Savings Plans
- Reserved Instances
- Dedicated Hosts
- Capacity Reservations
- Images
  - AMIs
  - AMI Catalog
- Elastic Block Store**
  - Volumes**
  - Snapshots
  - Lifecycle Manager

**Volumes (1) Table:**

Name	Volume ID	Type	Size	IOPS	Throughput	Snapshot
-	vol-062541380784b2817	gp2	20 GiB	100	-	snap-0c0921b...

- 4) Na tela “Create Volume” preencha o campo “Size (GiB)” com o valor “20” e no campo “Availability Zone” selecione a mesma AZ que está sua instância EC2:

EC2 > Volumes > Create volume

## Create volume [Info](#)

Create an Amazon EBS volume to attach to any EC2 instance in the same Availability Zone.

### Volume settings

**Volume type** [Info](#)

General Purpose SSD (gp2)

**Size (GiB)** [Info](#)

20

Min: 1 GiB, Max: 16384 GiB. The value must be an integer.

**IOPS** [Info](#)

100 / 3000

Baseline of 3 IOPS per GiB with a minimum of 100 IOPS, burstable to 3000 IOPS.

**Throughput (MiB/s)** [Info](#)

Not applicable

**Availability Zone** [Info](#)

us-east-2c

**Snapshot ID - optional** [Info](#)

Don't create volume from a snapshot

- 5) E clique em “Create volume”:

aws Services Search for services, features, blogs, docs, and more [Option+S]

20

Min: 1 GiB, Max: 16384 GiB. The value must be an integer.

**IOPS** [Info](#)

100 / 3000

Baseline of 3 IOPS per GiB with a minimum of 100 IOPS, burstable to 3000 IOPS.

**Throughput (MiB/s)** [Info](#)

Not applicable

**Availability Zone** [Info](#)

us-east-2c

**Snapshot ID - optional** [Info](#)

Don't create volume from a snapshot

**Encryption** [Info](#)

Use Amazon EBS encryption as an encryption solution for your EBS resources associated with your EC2 instances.

☐ Encrypt this volume

**Tags - optional** [Info](#)

A tag is a label that you assign to an AWS resource. Each tag consists of a key and an optional value. You can use tags to search and filter your resources or track your AWS costs.

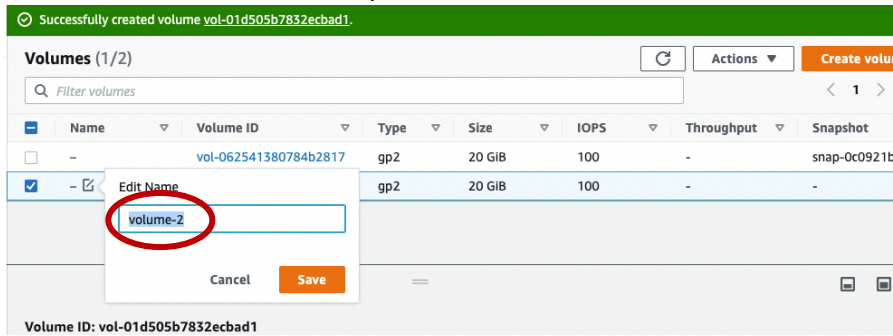
No tags associated with the resource.

Add tag

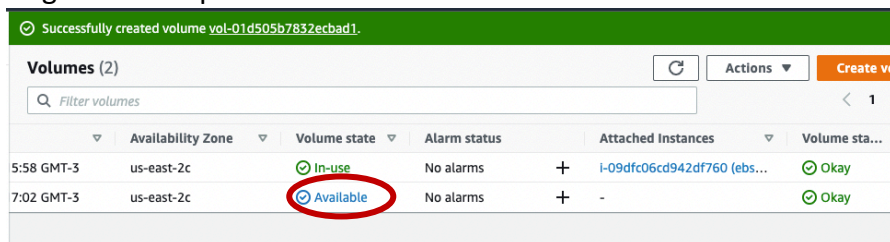
You can add 50 more tags.

Cancel Create volume

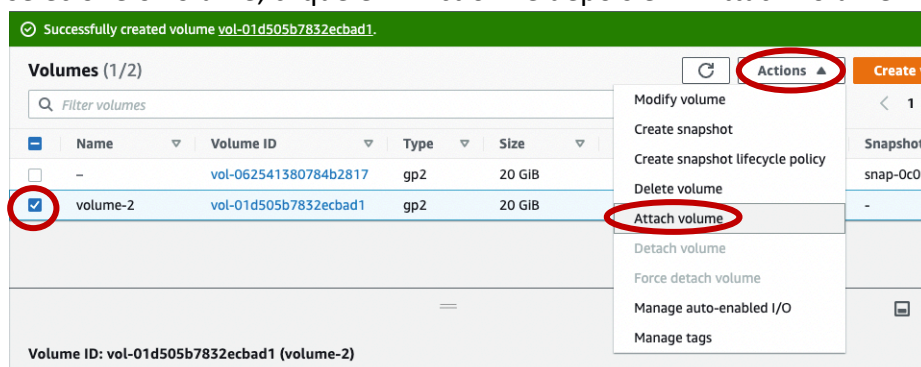
## 6) Renomeie seu novo volume para “volume-2”:



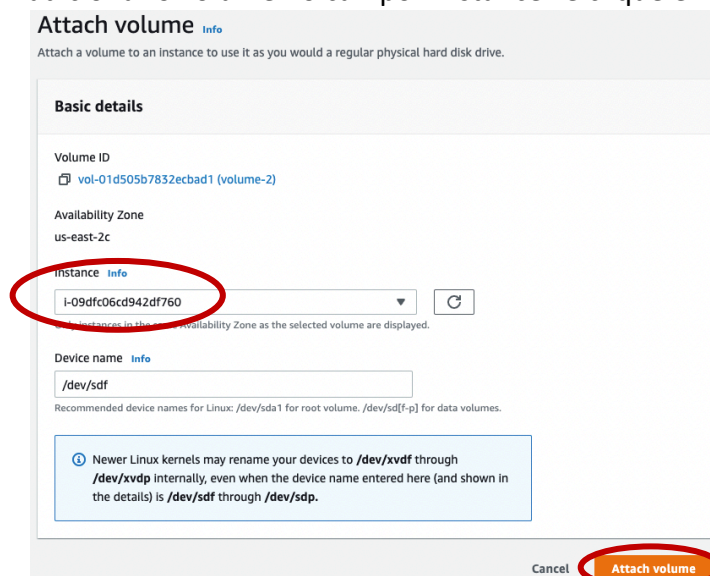
## 7) E aguarde até que o status do volume ser “Available”:



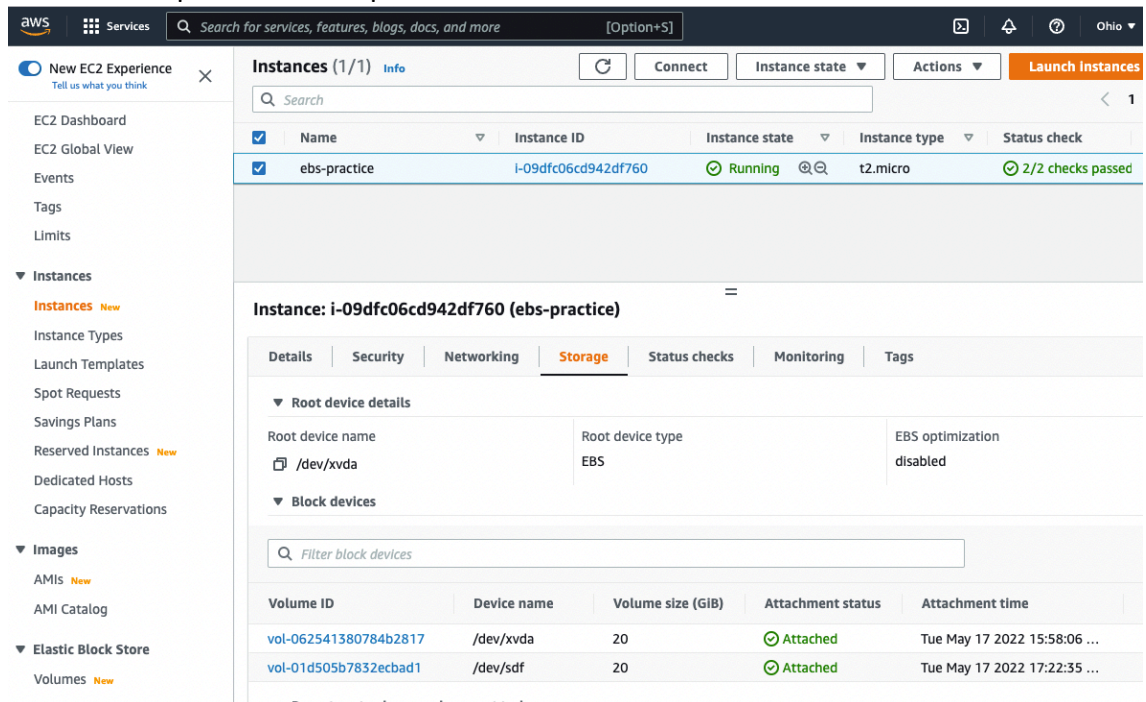
## 8) Agora precisamos adicionar esse volume na nossa instância EC2, para isso selecione o volume, clique em “Action” e depois em “Attach volume”:



## 9) Na próxima tela “Attach volume” selecione a instância EC2 no qual você quer adicionar o volume no campo “Instance” e clique em “Attach volume”:



- 10) Agora clique em “Instances”, selecione a instância EC2 e clique em “Storage”.  
Vai verificar que a instância possui dois volumes:



O volume “/dev/xvda” é o volume que foi criado quando a instância também foi criada (e onde está o sistema operacional) e o volume “/dev/sdf” é o volume que acabamos de criar e anexar na nossa instância.

- 11) Agora é preciso configurar nosso sistema operacional para que ele consiga enxergar esse novo volume, para isso conecte na sua instância com o seu terminal favorito.
- 12) Execute o comando “sudo lsblk” e vai ver que o segundo volume (com o nome “xvdf”) já está disponível para o sistema operacional;

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ sudo lsblk
NAME        MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
xvda        202:0    0  20G  0 disk 
└─xvda1     202:1    0  20G  0 part /
xvdf        202:80   0  20G  0 disk
```

- 13) Porém, se executar o comando “df -hT” vai ver que esse volume “xvdf” não está aparecendo:

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ df -hT
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        devtmpfs  474M   0    474M  0% /dev
tmpfs           tmpfs     483M   0    483M  0% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     483M  416K  482M  1% /run
tmpfs           tmpfs     483M   0    483M  0% /sys/fs/cgroup
/dev/xvda1      xfs       20G   1.7G   19G  9% /
tmpfs           tmpfs     97M    0    97M  0% /run/user/1000
```



- 14) Para que isso ocorra, primeiro é preciso formatar o volume, com o comando:

```
sudo mkfs -t ext4 /dev/xvdf
```

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ sudo mkfs -t ext4 /dev/xvdf
mke2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
1310720 inodes, 5242880 blocks
262144 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
Maximum filesystem blocks=2153775104
160 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
8192 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

- 15) Agora precisamos montar esse volume, para isso vamos executar os seguintes comandos:

```
sudo mkdir /mnt/volume-2
sudo mount /dev/xvdf /mnt/volume-2
```

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ sudo mkdir /mnt/volume-2
[ec2-user@ebs-practice ~]$ sudo mount /dev/xvdf /mnt/volume-2
```

- 16) Agora, ao executar o comando “df -hT” vai conseguir ver o volume “/dev/xvdf” que foi montado em “/mnt/volume-2”:

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ df -hT
```

Filesystem	Type	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
devtmpfs	devtmpfs	474M	0	474M	0%	/dev
tmpfs	tmpfs	483M	0	483M	0%	/dev/shm
tmpfs	tmpfs	483M	416K	482M	1%	/run
tmpfs	tmpfs	483M	0	483M	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/xvda1	xfs	20G	1.7G	19G	9%	/
tmpfs	tmpfs	97M	0	97M	0%	/run/user/1000
/dev/xvdf	ext4	20G	45M	19G	1%	/mnt/volume-2

- 17) Porém esse procedimento não é permanente, ou seja, se a máquina for reiniciada o volume não estará mais disponível, sendo necessário executar todos esses comandos novamente. Para evitar esse cenário, execute os passos abaixo.

- 18) Se o volume ainda estiver montado, desmonte-o com o comando:

```
sudo umount /dev/xvdf
```

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ sudo umount /dev/xvdf
[ec2-user@ebs-practice ~]$ █
```

19) Faça um backup do arquivo “/etc/fstab” com o comando abaixo:

```
sudo cp /etc/fstab /etc/fstab.old
```

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ sudo cp /etc/fstab /etc/fstab.old  
[ec2-user@ebs-practice ~]$
```

20) Edite o arquivo “etc/fstab” com o comando:

```
sudo vi /etc/fstab
```

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ sudo vi /etc/fstab  
[ec2-user@ebs-practice ~]$
```

21) Vai aparecer uma tela como a abaixo. Para editar o arquivo clique no “i” do seu teclado e insira uma linha igual ao comando abaixo:

```
/dev/xvdf    /mnt/volume-2 ext4 defaults,nofail
```

22) Para sair do “vi” clique em “esc” e depois “:wq” e “enter”;

23) Para montar novamente o volume, execute o comando abaixo:

```
sudo mount -a
```

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ sudo mount -a  
[ec2-user@ebs-practice ~]$
```

24) Verifique se o volume foi montado com o comando “df -hT”:

```
[ec2-user@ebs-practice ~]$ df -hT  
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on  
devtmpfs        devtmpfs  474M   0  474M   0% /dev  
tmpfs            tmpfs     483M   0  483M   0% /dev/shm  
tmpfs            tmpfs     483M  416K  482M   1% /run  
tmpfs            tmpfs     483M   0  483M   0% /sys/fs/cgroup  
/dev/xvda1       xfs       20G   1.7G   19G   9% /  
tmpfs            tmpfs     97M    0   97M   0% /run/user/1000  
/dev/xvdf        ext4      20G   45M   19G   1% /mnt/volume-2
```

25) Reinicie sua instância via console da AWS ou linha de comando (“sudo reboot”) e verifique se o volume continua disponível quando a instância voltar da reinicialização.