

5 – Adicionando um novo volume EFS em duas instâncias EC2

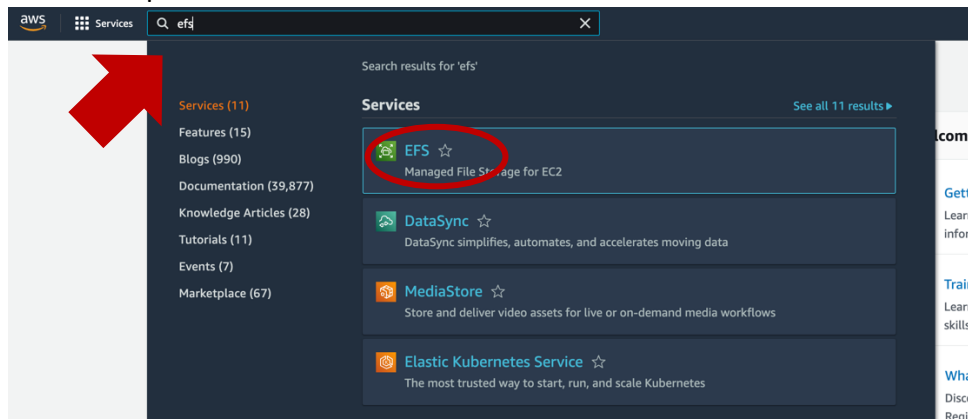
Os objetivos dessa prática são:

- Fazer você se familiarizar com a interface do EFS;
- Instalar o pacote que vai permitir montar os volumes EFS nas instâncias EC2;
- Montar o volume EFS em duas instâncias EC2.

Para essa prática você precisa ter disponível duas instâncias 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 “EFS” e clique em “EFS”:



- 2) Na tela “Elastic File System” clique no botão “Create File System”:



- 3) Na tela “Create file system” preencha o campo “Name – optional” com o conteúdo “efs-teste”. Não altere os demais campos e clique em “Customize”:

Create file system

×

Create an EFS file system with service recommended settings. [Learn more](#)

Name - optional

Name your file system.

efs-teste

Name must not be longer than 256 characters, and must only contain letters, numbers, and these characters: + - = . _ : /

Virtual Private Cloud (VPC)

Choose the VPC where you want EC2 instances to connect to your file system. [Learn more](#)

vpc-de8de7b5
default

Availability and durability

Choose Regional (recommended) to create a file system using regional storage classes. Choose One Zone to create a file system using One Zone storage classes. [Learn more](#)

☒ **Regional**
Stores data redundantly across multiple AZs

☐ **One Zone**
Stores data redundantly within a single AZ

Cancel

Customize

Create

- 4) Não altere os valores dos campos, mas entenda cada um. Note que:
- Em “Availability and Durability” está selecionado a opção “Regional”. Ou seja, vamos conseguir ter um ponto de montagem para todas as zonas de disponibilidade da região;
 - Em “Lifecycle management” o valor está configurado como “30 days since last access”, ou seja, depois de 30 dias sem acesso o EFS vai mover os arquivos para o modo “Infrequent Access” automaticamente;
 - Em “Throughput mode” está selecionado o modo “Bursting”, que vai escalar o throughput conforme o file system cresce;
 - Em “Encryption” note que a criptografia é habilitada por default.

Availability and durability
Choose **Regional** (recommended) to create a file system using regional storage classes. Choose **One Zone** to create a file system using One Zone storage classes. [Learn more](#)

☒ **Regional**
Stores data redundantly across multiple AZs

☐ **One Zone**
Stores data redundantly within a single AZ

Automatic backups
Automatically backup your file system data with AWS Backup using recommended settings. Additional pricing applies. [Learn more](#)

☒ **Enable automatic backups**

Lifecycle management
EFS Intelligent-Tiering uses Lifecycle Management to automatically achieve the right price and performance blend for your application by moving your files between the Standard and Standard-Infrequent Access. [Learn more](#)

Transition into IA
Transition files from Standard to Standard-Infrequent Access.

Transition out of IA
Transition files from Standard-Infrequent Access to Standard.

Performance mode
Set your file system's performance mode based on IOPS required. [Learn more](#)

☒ **General Purpose**
Ideal for latency-sensitive use cases, like web serving environments and content management systems

☐ **Max I/O**
Scale to higher levels of aggregate throughput and operations per second

Throughput mode
Set how your file system's throughput limits are determined. [Learn more](#)

☒ **Bursting**
Throughput scales with file system size

☐ **Provisioned**
Throughput fixed at specified amount

Encryption
Choose to enable encryption of your file system's data at rest. Uses the AWS KMS service key (aws/elasticfilesystem) by default. [Learn more](#)

☒ **Enable encryption of data at rest**

Após analisar as opções clique em “Next”.

☒ **Enable encryption of data at rest**
Customize encryption settings

Tags - optional
Add tags to associate key-value pairs to your resource. [Learn more](#)

Tag key

Tag value - optional

You can add 49 more tag(s)

- 5) Na tela “Network Access” note que todos os pontos de montagens possuem o mesmo grupo de segurança para todas as zonas de disponibilidade, anote esse grupo pois vamos precisar dele mais tarde. Após anotar, clique em “Next”:

We recommend enabling the EFS service-linked role using AWS IAM. Service-linked roles allow you to easily delegate permissions to AWS services and gain additional transparency into when they are used on your behalf. [Learn more](#)

Virtual Private Cloud (VPC)
Choose the VPC where you want EC2 instances to connect to your file system. [Learn more](#)

vpc-de8de7b5
default

Mount targets
A mount target provides an NFSv4 endpoint at which you can mount an Amazon EFS file system. We recommend creating one mount target per Availability Zone. [Learn more](#)

Availability zone	Subnet ID	IP address	Security groups	
us-east-2a	subnet-ea61f381	Automatic	sg-94a83ad9 default	Remove
us-east-2b	subnet-ba78b0c7	Automatic	sg-94a83ad9 default	Remove
us-east-2c	subnet-6b3e0d27	Automatic	sg-94a83ad9 default	Remove

Add mount target
You can only create one mount target per Availability Zone.

Cancel Previous **Next**

- 6) Em “File system policy – optional” mantenha todas as opções desabilitadas e clique em “Next”:

File system policy - optional

Policy options

Select one or more of these common policy options, or create a custom policy using the editor. [Learn more](#)

- ☐ Prevent root access by default*
- ☐ Enforce read-only access by default*
- ☐ Prevent anonymous access
- ☐ Enforce in-transit encryption for all clients

* Identity-based policies can override these default permissions.

► Grant additional permissions

Policy editor (JSON)

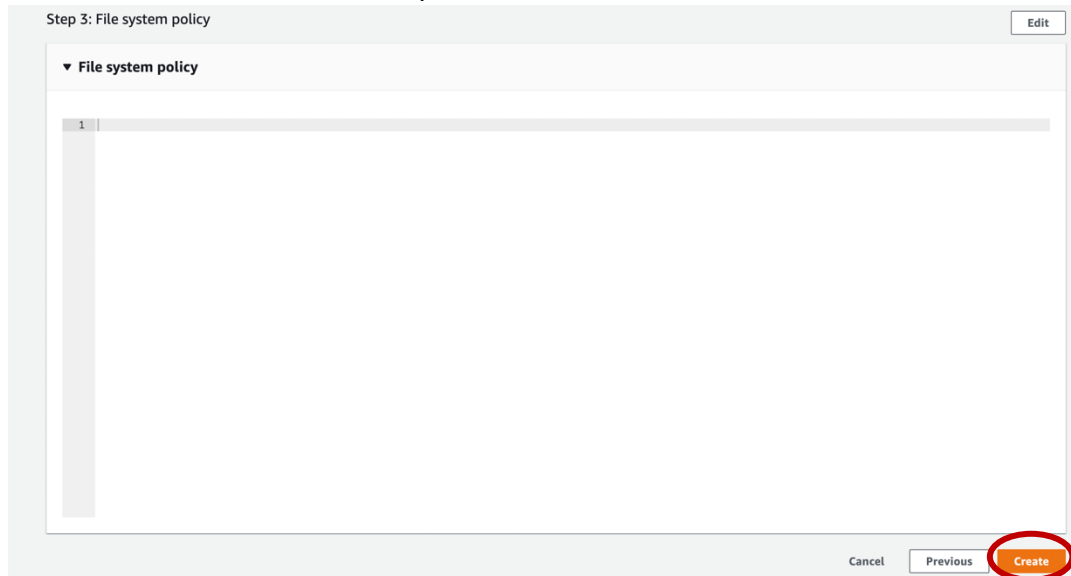
Clear

1

Manual changes will prevent the use of the policy options on the left until the editor is cleared.

Cancel Previous **Next**

7) Na tela “Review and create” clique em “Create”:

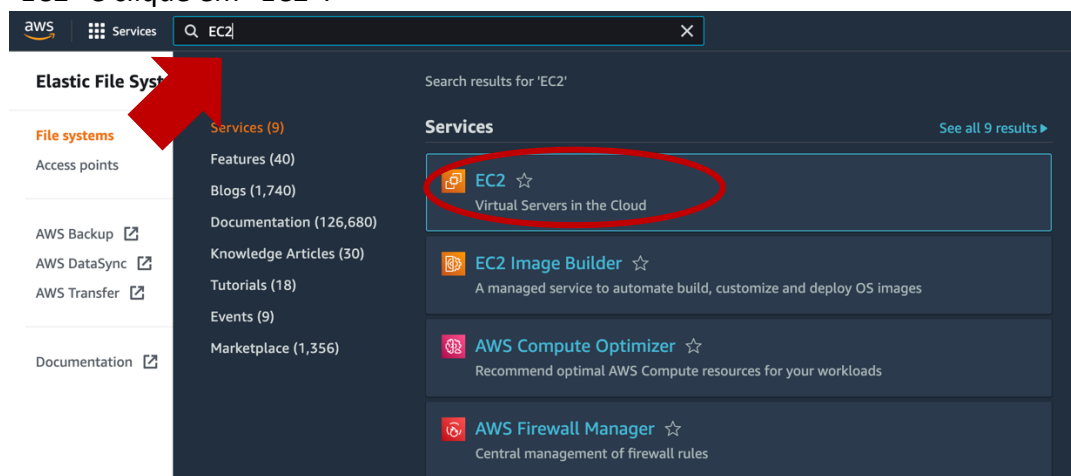


8) Aguarde até que o campo “File system state” fique no estado “Available”:

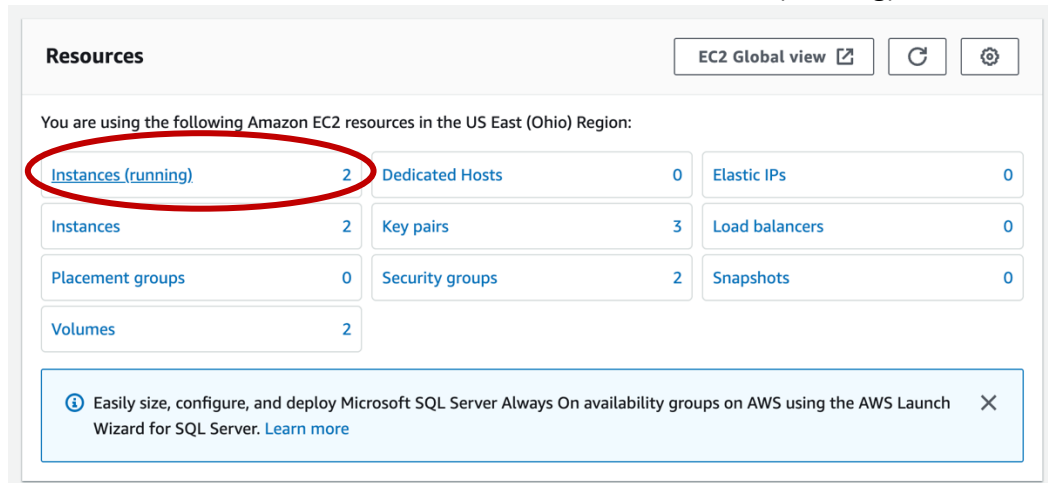
File systems (1)									
Filter by property values									
Name	File system ID	Encrypted	Total size	Size in Standard / One Zone	Size in Standard-IA / One Zone-IA	Provisioned Throughput (MiB/s)	File system state	Creation time	Availability Zone
efs-teste	fs-0a71cdb6dd68a6b08	Encrypted	6.00 KiB	6.00 KiB	0 Bytes	-	Available	Thu, 19 May 2022 17:09:37 GMT	Regional

9) Pronto, seu file system EFS já foi criado e está disponível para ser montado em instâncias EC2 Linux. Antes de irmos para a montagem dos volumes nas instâncias, precisamos configurar o grupo de segurança do EFS, para ele permitir o tráfego do protocolo NFS no grupo de segurança das instâncias EC2.

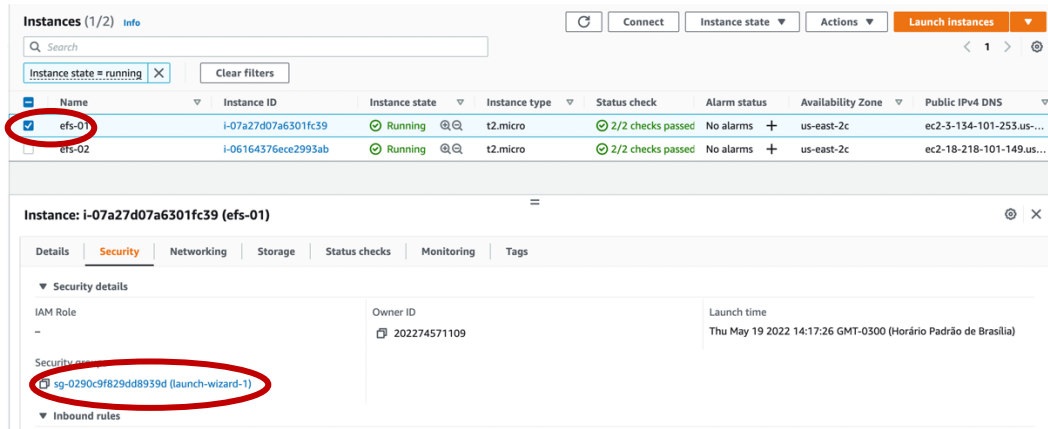
10) Acesse a console de gerenciamento da AWS e no campo de pesquisa digite “EC2” e clique em “EC2”:



11) Acesse as suas duas instâncias EC2, clicando em “Instances (running)”:

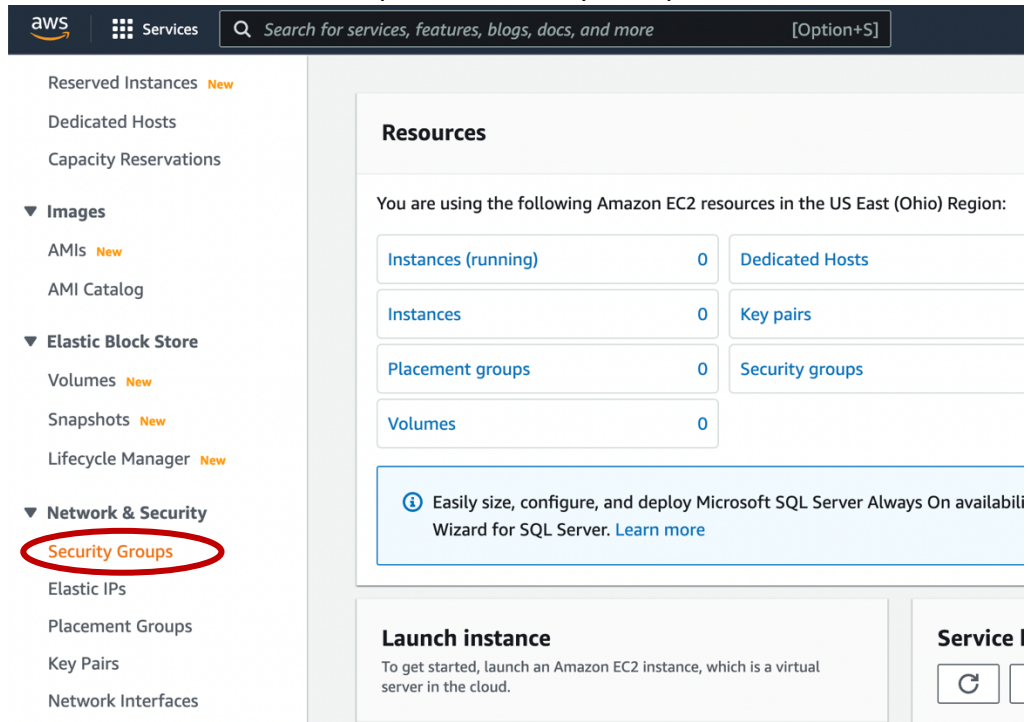


12) Na tela com os detalhes das instâncias, selecione uma das instâncias e identifique qual é o grupo de segurança dela, conforme imagem abaixo:

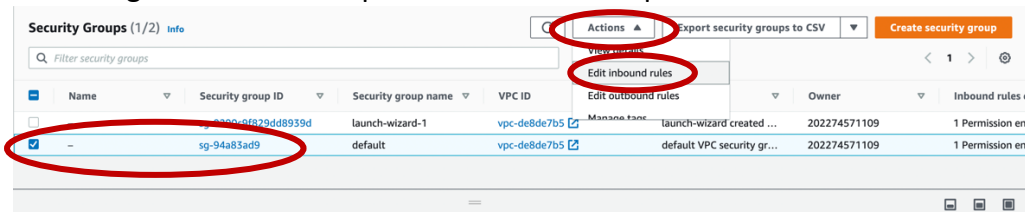


Anote o grupo de segurança, pois vamos precisar dele.

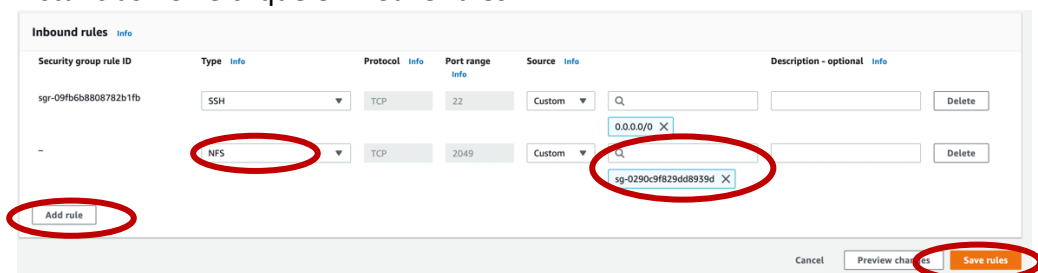
13) Ainda no console do EC2, clique em “Security Groups”:



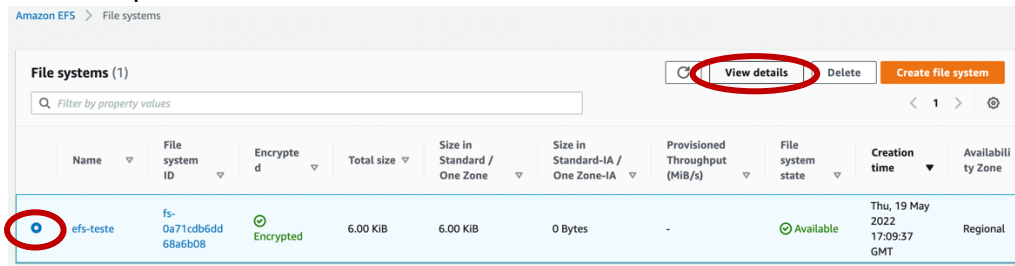
14) Selecione o grupo de segurança do seu EFS (que anotamos no passo 5). No meu caso é “sg-94a83ad9” e clique em “Actions” e depois em “Edit inbound rules”:



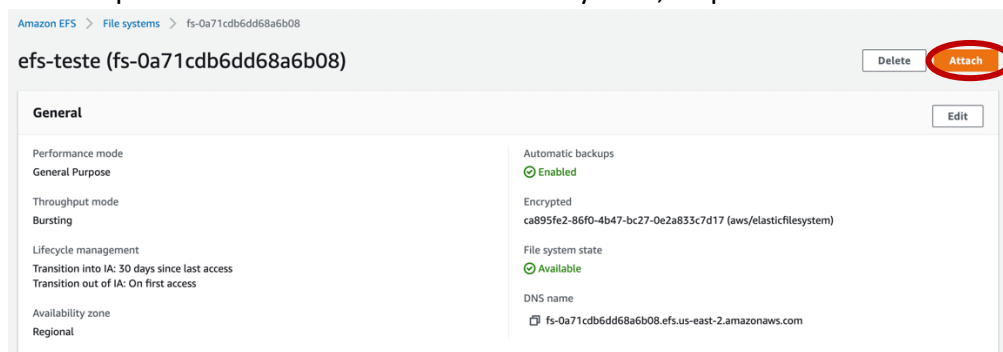
15) Na tela “Edit inbound rules” clique em “Add rule”, selecione o tipo “NFS” e no campo onde tem um desenho de lupa, selecione o grupo de segurança das suas instâncias EC2 e clique em “Save rules”:



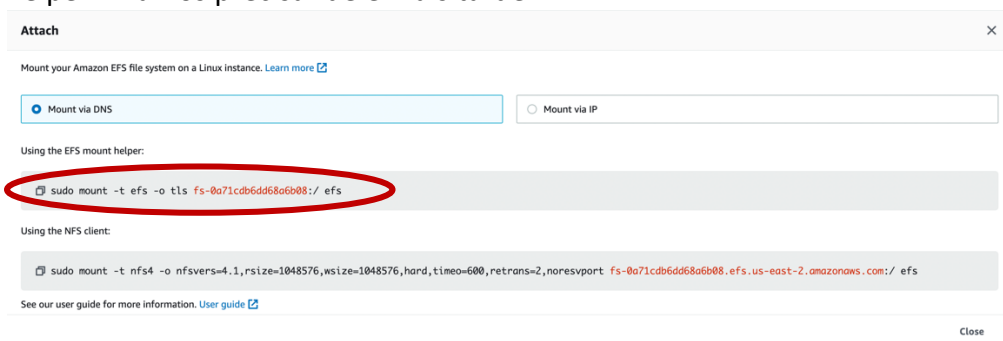
- 16) Agora volte para o console do EFS, selecione o file system que você acabou de criar e clique em “View details”:



- 17) Na tela que contém os detalhes do seu file system, clique em “Attach”:



- 18) Na tela “Attach” anote o comando que está no campo “Using the EFS mount helper”. Vamos precisar dele mais tarde.



- 19) Agora todos os demais passos deverão ser executados no sistema operacional das suas instâncias EC2, portanto, conecte nas duas instâncias usando o terminal de sua preferência.

- 20) Para que seja possível montar o volume EFS nas instâncias EC2, primeiro precisamos instalar o pacote de utilidades do EC2 nas duas instâncias, com o comando:

```
sudo yum install -y amazon-efs-utils
```

Instância 1:

```
[ec2-user@efs-01 ~]$ sudo yum install -y amazon-efs-utils
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd
amazon2-core
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package amazon-efs-utils.noarch 0:1.32.1-2.amzn2 will be installed
--> Processing Dependency: stunnel >= 4.56 for package: amazon-efs-utils-1.32.1-2.amzn2.noarch
--> Running transaction check
--> Package stunnel.x86_64 0:4.56-6.amzn2.0.3 will be installed
--> Finished Dependency Resolution
```

Instância 2:

```
[ec2-user@efs-02 ~]$ sudo yum install -y amazon-efs-utils
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd
amazon2-core
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package amazon-efs-utils.noarch 0:1.32.1-2.amzn2 will be installed
--> Processing Dependency: stunnel >= 4.56 for package: amazon-efs-utils-1.32.1-2.amzn2.noarch
--> Running transaction check
--> Package stunnel.x86_64 0:4.56-6.amzn2.0.3 will be installed
--> Finished Dependency Resolution
```

- 21) Agora vamos criar o diretório que vai ser usado como ponto de montagem nas duas instâncias, com o comando:

```
sudo mkdir /mnt/efs
```

Instância 1:

```
[ec2-user@efs-01 ~]$ sudo mkdir /mnt/efs
[ec2-user@efs-01 ~]$
```

Instância 2:

```
[ec2-user@efs-02 ~]$ sudo mkdir /mnt/efs
[ec2-user@efs-02 ~]$
```

- 22) Chegou a hora de montar nosso volume, para isso, execute o comando abaixo nas duas instâncias. Lembre-se que você anotou esse comando no passo 18. Ele vai ser praticamente o mesmo, só vamos mudar o final dele (de “efs” para “/mnt/efs”):

```
sudo mount -t efs -o tls fs-0a71cdb6dd68a6b08:/ /mnt/efs
```

Instância 1:

```
[ec2-user@efs-01 ~]$ sudo mount -t efs -o tls fs-0a71cdb6dd68a6b08:/ /mnt/efs
```

Instância 2:

```
[ec2-user@efs-02 ~]$ sudo mount -t efs -o tls fs-0a71cdb6dd68a6b08:/ /mnt/efs
```

- 23) Pronto, seu volume EFS já está montado nas duas instâncias. Execute o comando abaixo para se certificar:

`df -hT`

Instância 1:

```
[ec2-user@efs-01 ~]$ 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  468K  482M   1% /run
tmpfs           tmpfs     483M   0    483M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/xvda1      xfs       8.0G  1.7G  6.4G  21% /
tmpfs           tmpfs     97M    0    97M   0% /run/user/1000
127.0.0.1:/     nfs4      8.0E   0    8.0E   0% /mnt/efs
```

Instância 2:

```
[ec2-user@efs-02 ~]$ 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  468K  482M   1% /run
tmpfs           tmpfs     483M   0    483M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/xvda1      xfs       8.0G  1.7G  6.4G  21% /
tmpfs           tmpfs     97M    0    97M   0% /run/user/1000
127.0.0.1:/     nfs4      8.0E   0    8.0E   0% /mnt/efs
```