



Laboratório EC2

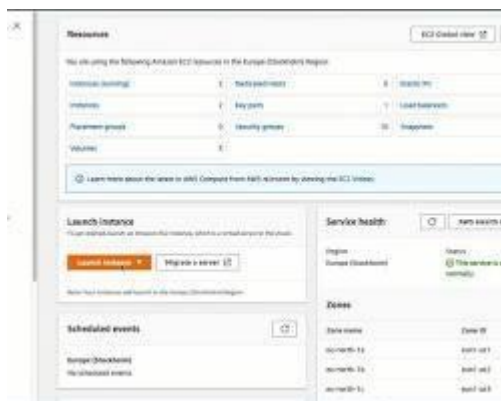
Objetivo: Trabalhar com instâncias EC2 e volumes EBS, aprendendo a criar, configurar e gerenciar esses recursos.

Cenário: Você precisa provisionar um servidor web simples na AWS. Para isso, você criará uma instância EC2, adicionará um volume EBS para armazenar os dados do site e configurará backups automáticos para garantir a segurança dos dados.

Pré-requisitos:

- Uma conta AWS com acesso ao console de gerenciamento.
- Navegador web.

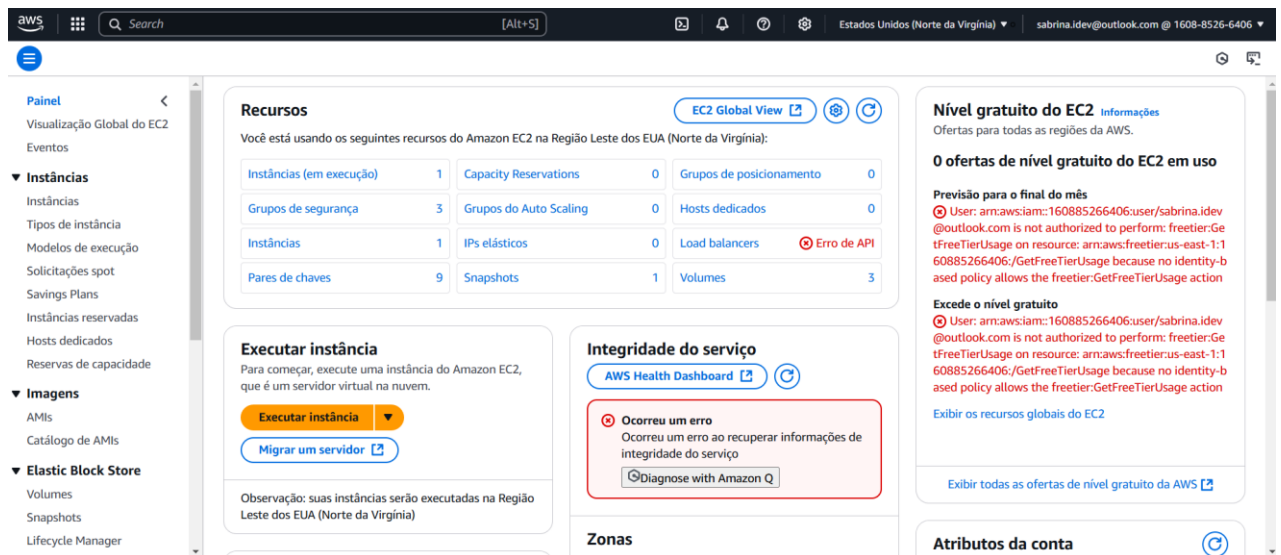
Tarefas:



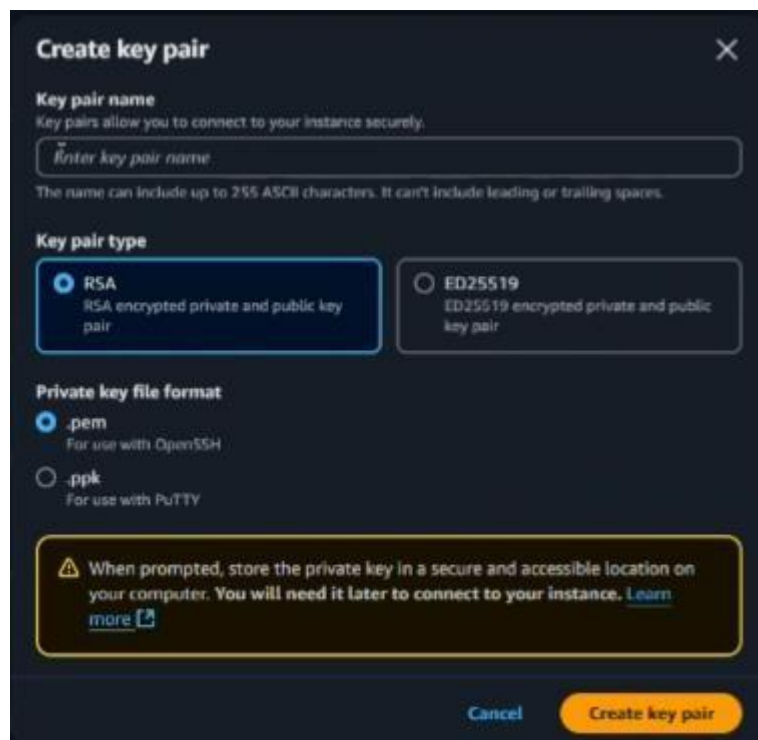
Architected Solutions AWS

Documentação

- Selecione a Região AWS us-east-1 (Norte da Virgínia).
- Acesse o console do EC2:
- Clique em "Lançar instâncias".
- Selecione uma AMI (Amazon Machine Image) do Amazon Linux 2.
- Escolha o tipo de instância `t2.micro` (elegível para a camada gratuita), caso não tenha, escolha `t3.micro` (elegível para a camada gratuita).



- Em “Par de chaves”, configure as opções de par de chaves para acesso SSH.
 - Clique em “Criar novo par de chaves”.
 - Em “Nome do par de chaves”, dê um nome para o seu par de chave.



Deixe o restante das configurações padrão. Igual na imagem abaixo

Architected Solutions AWS

- Em “Par de chaves”, configure as opções de par de chaves para acesso SSH.
 - Clique em “Criar novo par de chaves”.
 - Em “Nome do par de chaves”, dê um nome para o seu par de chave.
 - Deixe o restante das configurações padrão. Igual na imagem abaixo:

The screenshot shows the 'Create key pair' dialog box. It has a title bar with a close button. The main content area is divided into sections: 'Key pair name' with a text input field and a note about character limits; 'Key pair type' with two radio buttons, 'RSA' (selected) and 'ED25519'; 'Private key file format' with two radio buttons, '.pem' (selected) and '.ppk'. At the bottom, there is a warning box about storing the private key and two buttons: 'Cancel' and 'Create key pair'.

- Em “Configurar armazenamento”, clique em "Adicionar novo volume", adicione um novo volume EBS com o tamanho desejado (ex: 8 GB):

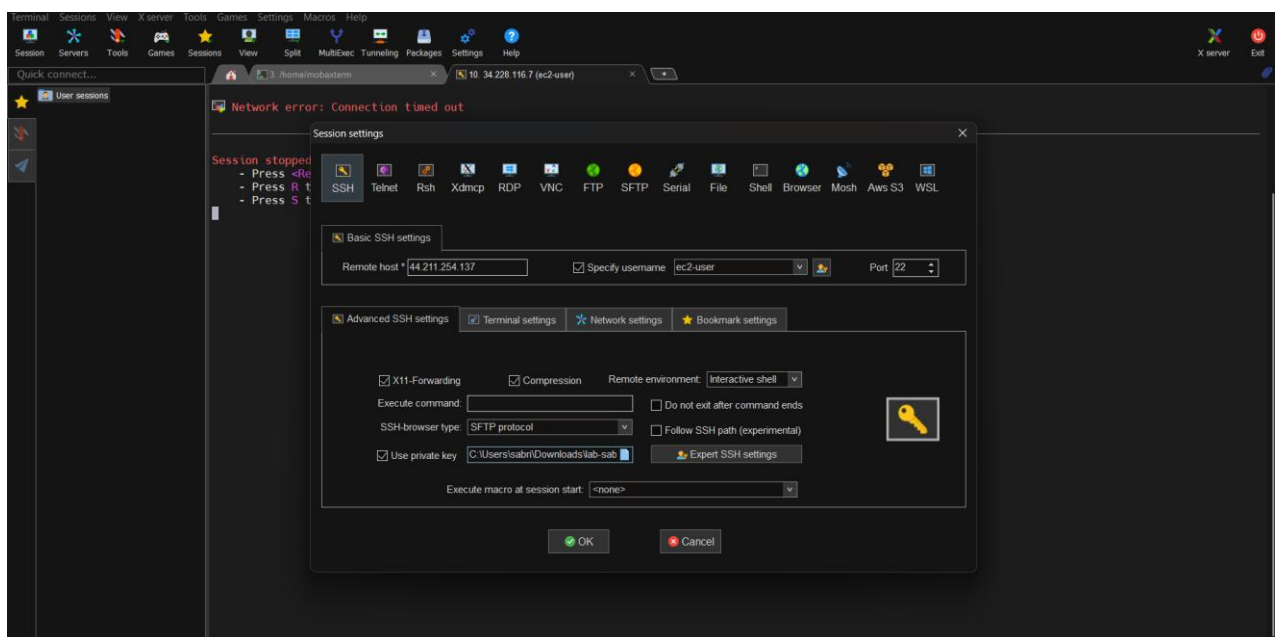
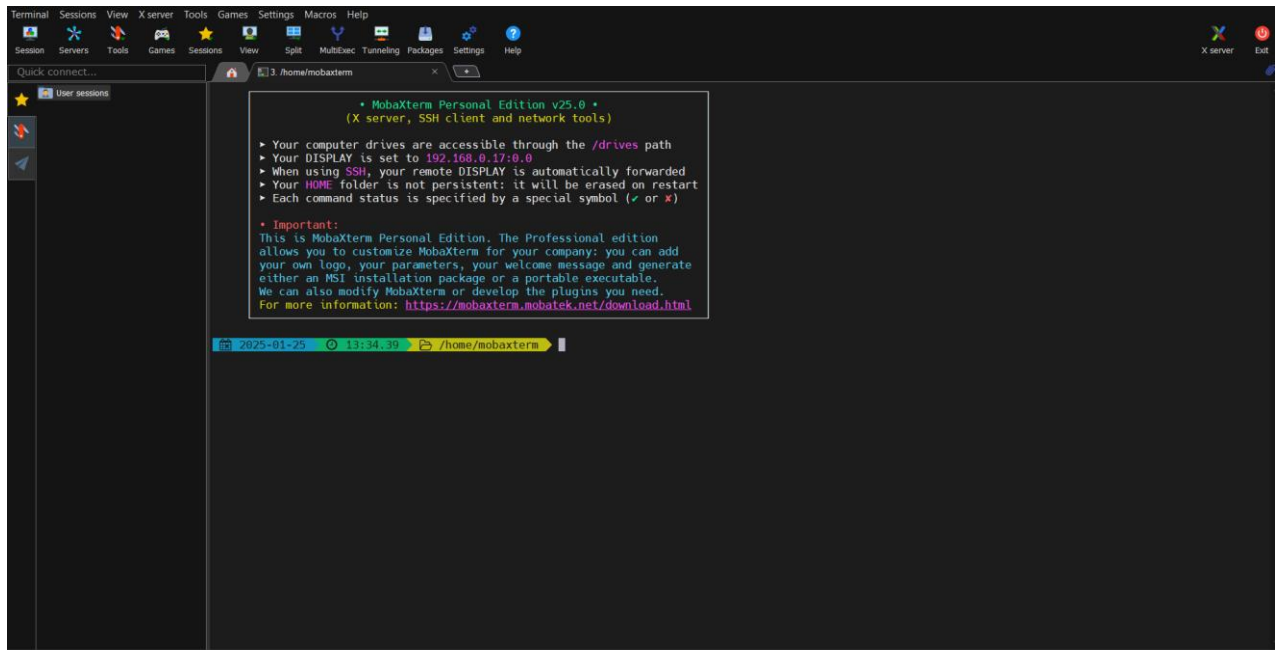
The screenshot shows the 'Configurar armazenamento' section. It displays a configuration for a root volume: 1x 8 GiB gp2. Below this, there is a button labeled 'Adicionar novo volume' which is highlighted with an orange rectangle. The section also shows 'Volume raiz (Não criptografado)'.

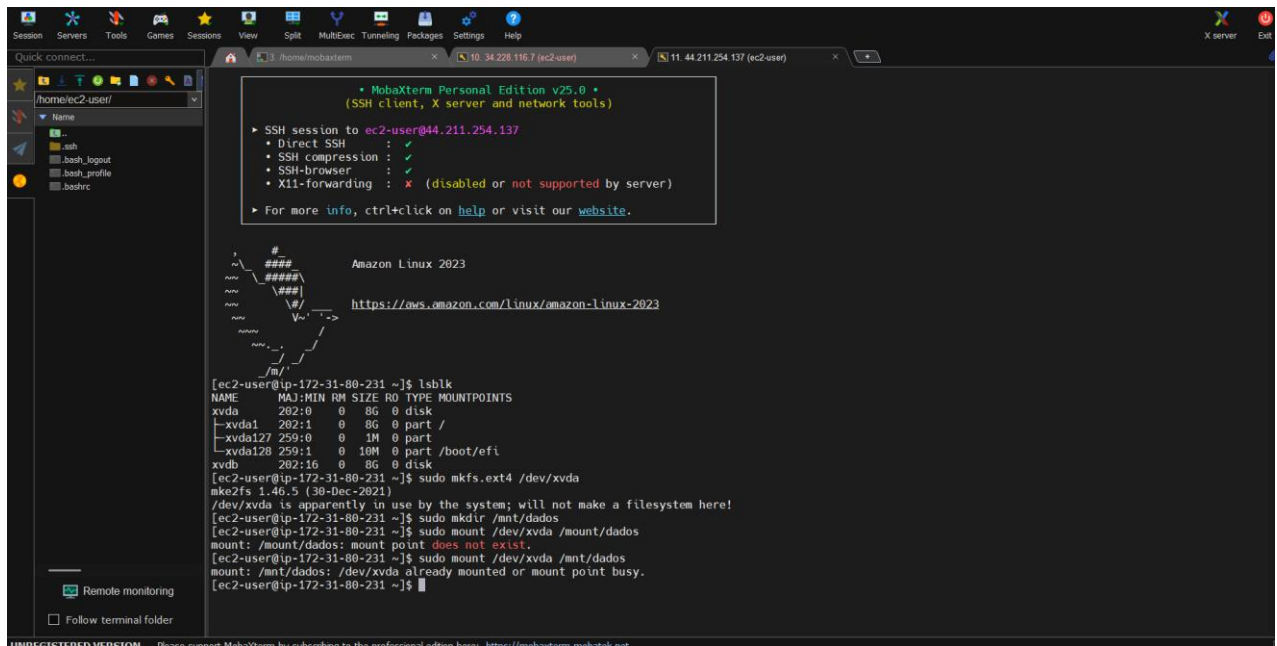
- Lance a instância.
- Conecte-se à instância EC2 usando SSH usando a sua máquina física (está que você está assistindo essa aula).

This screenshot shows the full AWS Management Console interface for launching an EC2 instance. The 'Configurar armazenamento' section on the left shows two volumes: a root volume (8 GiB gp3) and an additional EBS volume (8 GiB gp3). The 'Resumo' section on the right shows the instance configuration: 1 instance, Amazon Linux 2023 AMI, t2.micro instance type, no security group, and 2 volumes totaling 16 GiB. At the bottom right, there are buttons for 'Cancelar', 'Executar instância', and 'Visualizar código'. The footer of the console shows the year 2025 and various links like 'Privacidade' and 'Termos'.

Acesse a instância EC2 via SSH:

- **Usando o MobaXterm:**
 - Abra o MobaXterm.
 - Clique em "Session" no canto superior esquerdo.
 - Selecione "SSH".
 - No campo "Remote host", insira o endereço IP público da sua instância EC2.
 - Em "Specify username", digite "ec2-user" (para Amazon Linux 2).
 - Clique em "Advanced SSH settings" e marque a opção "Use private key".
 - Clique em "Browse" e selecione o arquivo .pem da sua chave de par.
 - Clique em "OK" para iniciar a conexão SSH.





Prepare o volume EBS:

1. Identifique o novo volume:

- Execute o comando `lsblk`. Este comando lista todos os dispositivos de bloco disponíveis, incluindo o seu novo volume EBS.
- O novo volume geralmente é identificado como `/dev/xvdf`, `/dev/sdh` ou similar, mas pode variar. Procure por um dispositivo com o tamanho que você configurou (ex: 8 GB).
- Anote o nome do dispositivo para usar nos próximos passos.

2. Formate o volume:

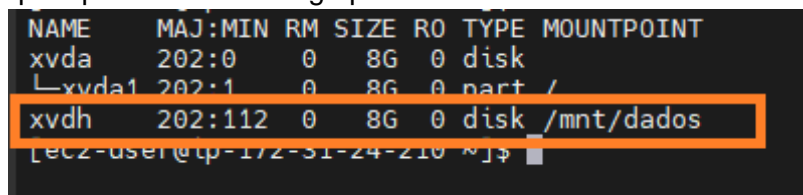
- IMPORTANTE:** Formatar o volume apagará todos os dados existentes nele. Certifique-se de que este é um novo volume vazio.
- Execute o comando `sudo mkfs.ext4 /dev/xvdf` (substitua `/dev/xvdf` pelo nome do seu dispositivo). Isso formatará o volume com o sistema de arquivos ext4, que é comum em distribuições Linux.

3. Crie um diretório para montagem:

- Execute o comando `sudo mkdir /mnt/dados`. Isso cria um diretório chamado "dados" na pasta `/mnt`, onde você montará o volume. Você pode escolher outro nome e local para o diretório, se preferir.

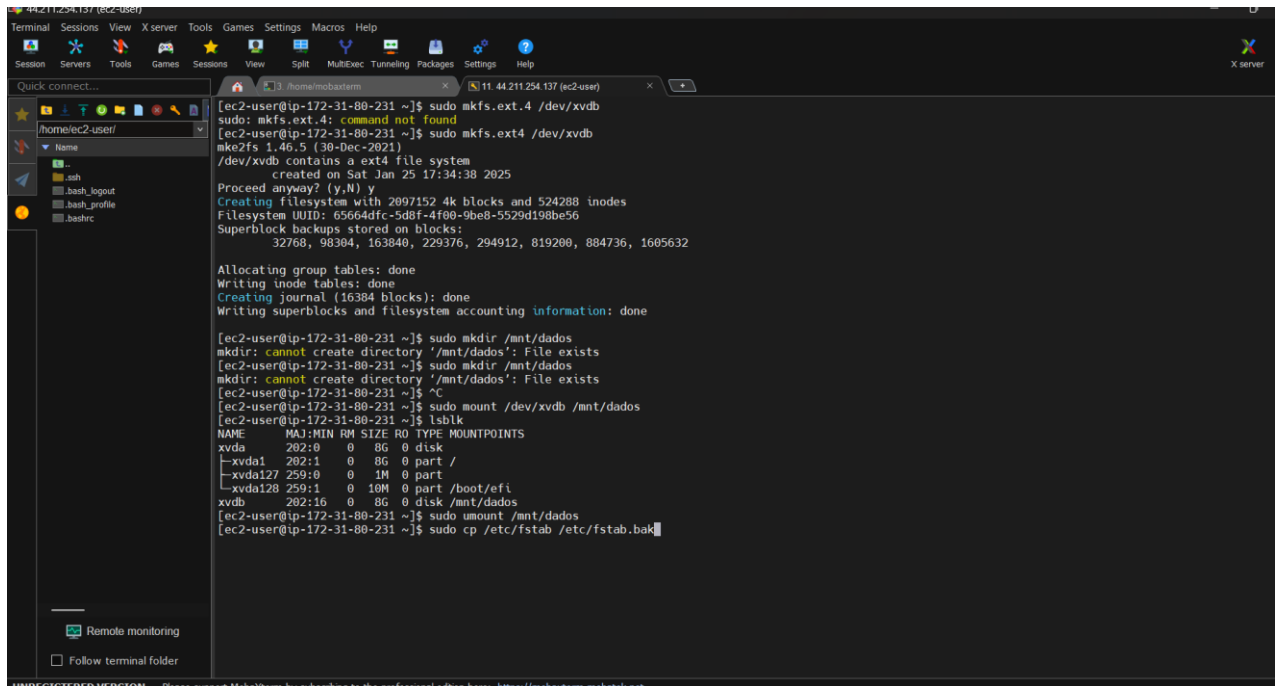
4. Monte o volume:

- Execute o comando `sudo mount /dev/xvdf /mnt/dados` (substitua `/dev/xvdf` pelo nome do seu dispositivo). Isso montará o volume EBS no diretório que você criou, tornando-o acessível como parte do sistema de arquivos da instância.
- Para validar, execute novamente o comando `lsblk` para observar a montagem que aparecerá como algo parecido com:



Architected Solutions AWS

Pronto! Agora você pode acessar e usar o espaço em disco do seu volume EBS através do diretório `/mnt/dados`.



```
[ec2-user@ip-172-31-80-231 ~]$ sudo mkfs.ext4 /dev/xvdb
mkfs.ext4: command not found
[ec2-user@ip-172-31-80-231 ~]$ sudo mkfs.ext4 /dev/xvdb
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
/dev/xvdb contains a ext4 file system
created on Sat Jan 25 17:34:38 2025
Proceed anyway? (y,n) y
Creating filesystem with 2097152 4k blocks and 524288 inodes
Filesystem UUID: 65664dfc-5d8f-4f80-9be8-5529d198be56
Superblock backups stored on blocks:
32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

[ec2-user@ip-172-31-80-231 ~]$ sudo mkdir /mnt/dados
mkdir: cannot create directory '/mnt/dados': File exists
[ec2-user@ip-172-31-80-231 ~]$ sudo mkdir /mnt/dados
mkdir: cannot create directory '/mnt/dados': File exists
[ec2-user@ip-172-31-80-231 ~]$ ^C
[ec2-user@ip-172-31-80-231 ~]$ sudo mount /dev/xvdb /mnt/dados
[ec2-user@ip-172-31-80-231 ~]$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
xvda        202:0    0   8G  0 disk 
└─xvda1     202:1    0   8G  0 part /
xvda127     259:0    0  1M  0 part 
└─xvda128  259:1    0  10M  0 part /boot/efi
xvdb        202:16   0   8G  0 disk /mnt/dados
[ec2-user@ip-172-31-80-231 ~]$ sudo umount /mnt/dados
[ec2-user@ip-172-31-80-231 ~]$ sudo cp /etc/fstab /etc/fstab.bak
```

Dicas:

- Se você precisar desmontar o volume, use o comando `sudo umount /mnt/dados`.
- Para que o volume seja montado automaticamente a cada reinicialização da instância, você precisará editar o arquivo `/etc/fstab`. Consulte a documentação da AWS para obter instruções específicas sobre como fazer isso.
- Lembre-se de substituir `/dev/xvdf` pelo nome real do seu dispositivo EBS.

Acesse o console do EC2 e navegue até "Volumes":

- Selecione o volume EBS que você criou.
- Clique em "Ações" e selecione "Criar snapshot".
- Dê um nome descritivo ao snapshot (ex: "Não apague , risco de demissão").
 - Obs: Adicione uma tag para melhor organização e para ajudar o departamento de FinOps.
- Criar snapshot
- Navegue até "Snapshots" e selecione o snapshot que você criou.
- Clique em "Ações" e selecione "Criar política de snapshot".
- Configure a política para criar snapshots automaticamente com a frequência desejada (ex: diariamente).

Architected Solutions AWS

Volumes (1/1) Informações

Conjuntos de filtros salvos: Escolher conjunto de ... Pesquisar

vol-0c15f36985d1eac0f Limpar filtros

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	ID do volume	Tipo	Tamanho	IOPS	Taxa de tra...	ID do snap...	Criado	Z...
<input checked="" type="checkbox"/>	-	vol-0c15f36985d1eac0f	gp3	8 GiB	3000	125	-	2025/01/25 14:23 GMT-3	u...

ID do volume: vol-0c15f36985d1eac0f

i-06605ef4e97b11a01 (Lab-SabrinaEC2): /dev/sdb (attached) falso

Origem

ID do snapshot

Criptografia

Criptografia: Não criptografado ID da chave do KMS: - Alias da chave do KMS: - ARN da chave do KMS: -

Criar snapshot Informações

Crie um snapshot point-in-time para fazer backup dos dados em um volume do Amazon EBS para o Amazon S3.

Volume de origem

ID do volume: vol-0c15f36985d1eac0f Zona de disponibilidade: us-east-1b

Detalhes do snapshot

Descrição

Adicionar uma descrição para o snapshot

Não apague, risco de demissão! Máximo de 255 caracteres.

Criptografia: Não criptografado

Tags Informações

Uma tag é um rótulo que você atribui a um recurso da AWS. Cada tag consiste em uma chave e um valor opcional. É possível usar as tags para pesquisar e filtrar recursos ou para controlar seus custos da AWS.

Chave	Valor - opcional	
FinOps	Observação das normas	Remover

Tags Informações

Uma tag é um rótulo que você atribui a um recurso da AWS. Cada tag consiste em uma chave e um valor opcional. É possível usar as tags para pesquisar e filtrar recursos ou para controlar seus custos da AWS.

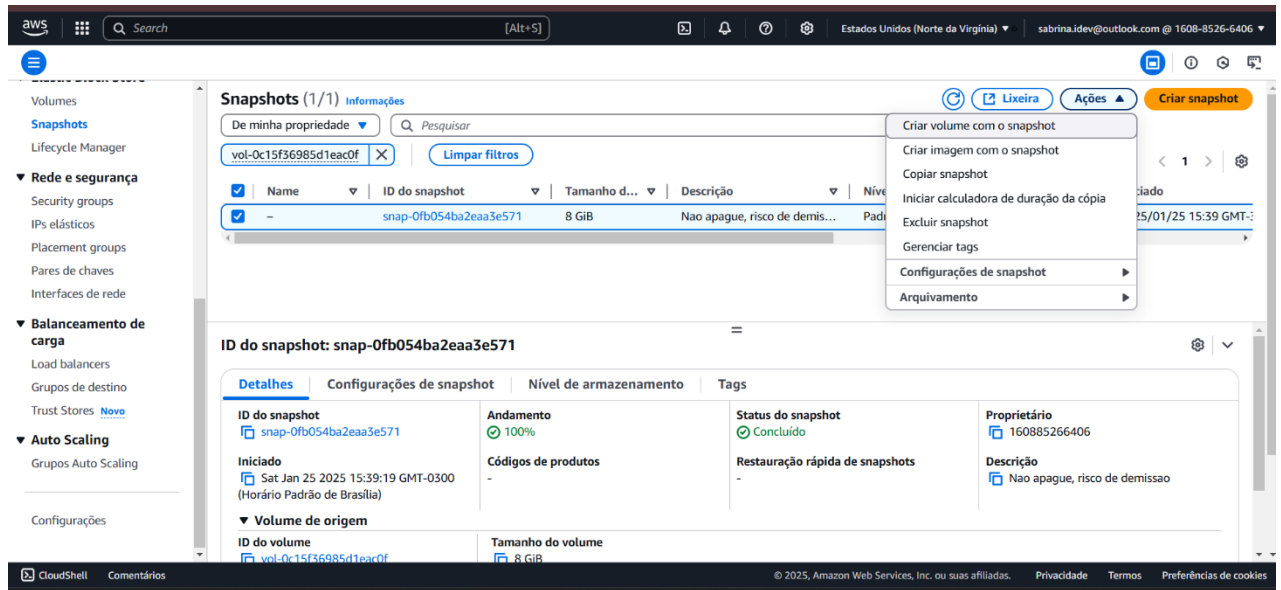
Chave	Valor - opcional	
FinOps	Observação das normas	Remover

Adicionar tag

Você pode adicionar mais 49 etiquetas

Cancelar Criar snapshot

Architected Solutions AWS



Observações:

- Lembre-se de que o tipo de instância `t2.micro` e o tamanho do volume EBS devem estar dentro dos limites da camada gratuita da AWS.
- Lembre-se de encerrar a instância EC2 quando não estiver em uso para evitar custos desnecessários. Você também pode excluir os recursos criados neste laboratório após concluir as tarefas.

