

Laboratório S3

Objetivo do Laboratório:

Aprender a usar os recursos de armazenamento e segurança do Amazon S3, focando em:

- Versionamento: Manter um histórico de versões dos arquivos.
- Ciclo de Vida: Automatizar a movimentação de arquivos entre diferentes classes de armazenamento.
- **URLs pré-assinadas:** Gerar links temporários para acesso seguro a objetos específicos.

Cenário:

Você é responsável pelo armazenamento em nuvem da sua empresa e precisa garantir que os dados estejam armazenados de forma segura, organizada e com custos otimizados.

Pré-requisitos:

- Conta AWS: Crie uma conta gratuita, se necessário.
- Navegador Web: Chrome, Firefox, Edge, etc.
- Arquivos de Teste: Criaremos um arquivo de texto simples para os testes.

Vamos começar!

1. Criação do Bucket (Repositório de Arquivos)

1.1 Acessar o console do S3:

- Faça login no Console de Gerenciamento da AWS.
- Na barra de pesquisa, digite "S3" e selecione o serviço "S3" nos resultados.

1.2 Selecionar a Região AWS us-east-1 (Norte da Virgínia):

 No canto superior direito do console, verifique se a região "US East (N. Virginia)" (us-east-1) está selecionada. Caso contrário, clique no nome da região atual e escolha "US East (N. Virginia)" na lista.

1.3 Criar o Bucket:

• Na página do S3, clique no botão laranja "Criar bucket".

1.4 Nome do Bucket:

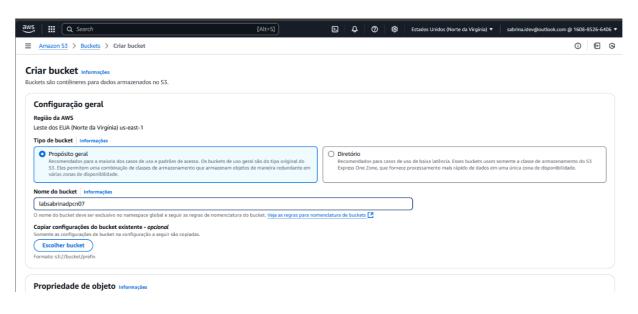
- Insira um nome único globalmente para o seu bucket. Por exemplo: seu-nomebucket-lab3 (substitua seu-nome por algo único, como seu nome ou iniciais). Anote esse nome, você precisará dele mais tarde.
- **Importante**: Os nomes de bucket devem seguir regras específicas. Use apenas letras minúsculas, números, pontos (.) e hífens (-).

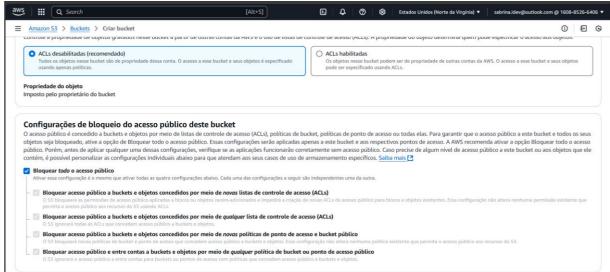
1.5 Configurações do Bucket:

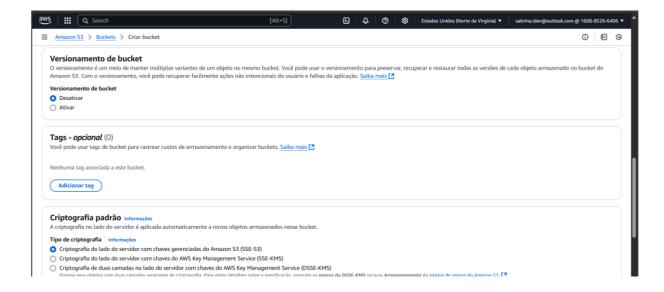
- Região da AWS: Mantenha "US East (N. Virginia) us-east-1".
- Propriedade do objeto: Mantenha como ACLs desabilitadas (recomendado).
- **Bloquear acesso público:** Marque a opção "Bloquear *todo* o acesso público". Isso é uma boa prática de segurança.
- Versionamento de bucket: Deixe como Desativar. Vamos ativar posteriormente.
- Tags: Não é necessário adicionar tags neste laboratório.
- Criptografia padrão: Criptografia do lado do servidor com chaves gerenciadas do Amazon S3 (SSE-S3) - NÃO ALTERAR.
- Chave do bucket: Mantenha o padrão.
- Configurações avançadas Bloqueio de objeto: Mantenha desativado.

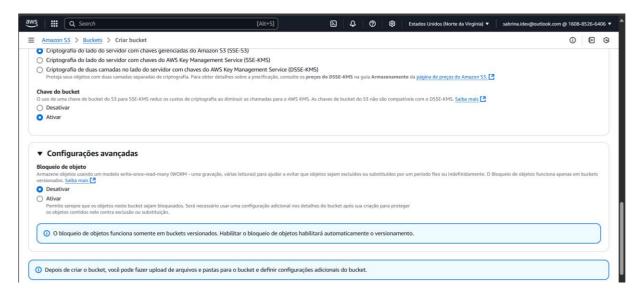
1.6 Criar o Bucket:

- Revise todas as configurações.
- Clique no botão "Criar bucket" na parte inferior da página.









2. Upload de Arquivos e Versionamento

2.1 Acessar o Bucket:

Na lista de buckets, encontre e clique no nome do bucket que você acabou de criar.

2.2 Criação do Arquivo de Teste (Lab3.txt):

- Local: Vá para a "Área de Trabalho" (Desktop) do seu computador.
- **Novo Arquivo:** Clique com o botão direito do mouse em uma área vazia, selecione "Novo" e depois "Documento de Texto".
- Nome do Arquivo: Nomeie o arquivo como Lab3.txt.
- Conteúdo: Abra o arquivo Lab3.txt com um editor de texto (como o Bloco de Notas).
- Primeira Versão: Dentro do arquivo, digite a frase: Versão 1.
- Salvar: Salve as alterações no arquivo.

2.3 Upload do Arquivo para o Bucket S3:

- Iniciar o Upload: Dentro do seu bucket, clique no botão "Fazer Upload".
- Adicionar Arquivos: Arraste e solte o arquivo Lab3.txt da sua Área de Trabalho para a área indicada ou clique em "Adicionar arquivos", navegue até a Área de Trabalho, selecione Lab3.txt e clique em "Abrir".
- Configurações: Mantenha as configurações padrão.
- Confirmar o Upload: Clique no botão "Fazer Upload" na parte inferior da página.

2.4 Verificação:

Após o upload ser concluído, você verá o arquivo Lab3.txt listado no seu bucket.

2.5 Habilitar o Versionamento:

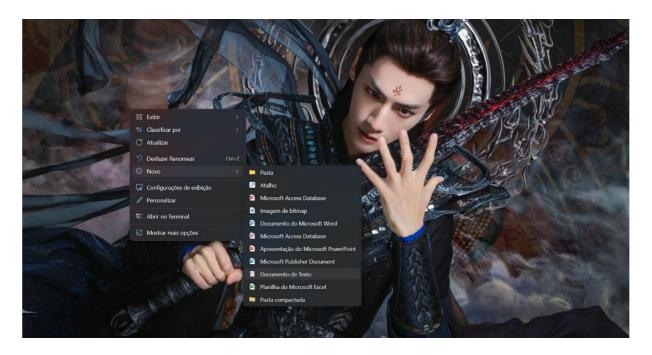
- Dentro do seu bucket, clique na aba "Propriedades".
- Encontre a seção "Versionamento de bucket" e clique em "Editar".
- Selecione "Ativar" e clique em "Salvar alterações".

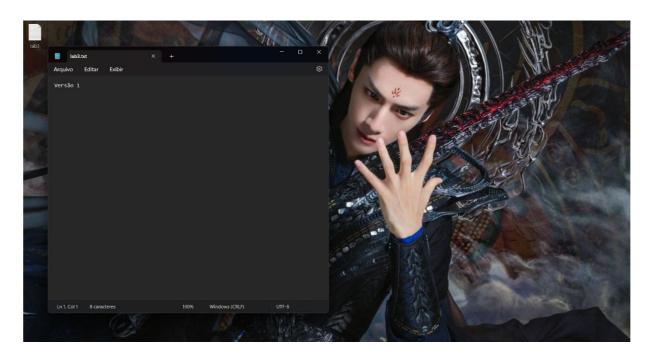
2.6 Upload de uma Nova Versão do Arquivo:

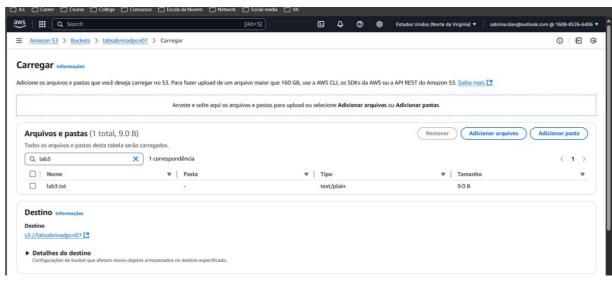
- Editar o Arquivo: Abra o arquivo Lab3.txt na sua Área de Trabalho.
- Segunda Versão: Adicione uma nova linha com o texto: Versão 2.
- Salvar: Salve as alterações.
- **Upload:** Repita os passos do item 2.3 para fazer o upload do arquivo Lab3.txt atualizado para o seu bucket. O S3 agora armazenará ambas as versões.

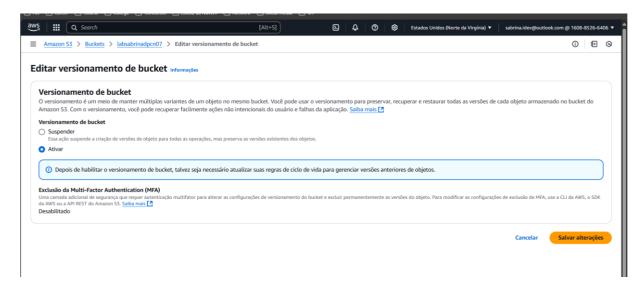
2.7 Acessar o Histórico de Versões e Restaurar uma Versão Anterior:

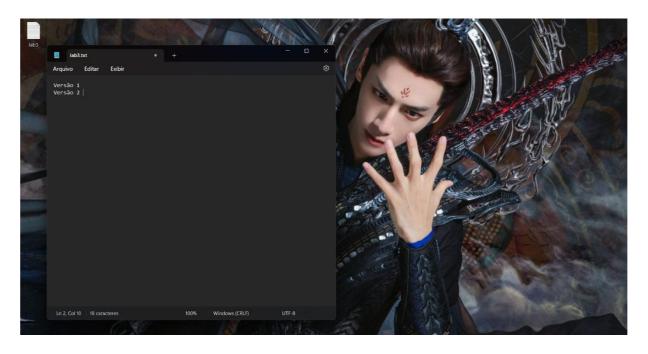
- Mostrar Versões: Dentro do seu bucket, marque a opção "Listar versões" que fica logo acima da listagem de arquivos. Você agora verá as diferentes versões do seu arquivo Lab3.txt.
- **Detalhes da Versão:** Clique na versão mais antiga (aquela que contém apenas "Versão 1"). Você verá opções para abrir ou fazer download dessa versão.
- Restaurar uma Versão Anterior:
 - Selecione a versão que deseja restaurar (a versão com "Versão 1").
 - Clique no botão "Baixar" para fazer o download dessa versão para o seu computador.
 - Você pode agora fazer o upload dessa versão para o bucket, efetivamente restaurando-a como a versão mais recente se desejar. Você irá notar que o arquivo recém carregado terá um novo ID de versão, enquanto as versões anteriores serão mantidas na lista.
- Importante: Embora o download permita que você recupere uma versão antiga, ele não a define como a atual diretamente no S3. Você precisaria re-upar a versão baixada, se quiser que ela seja a atual.

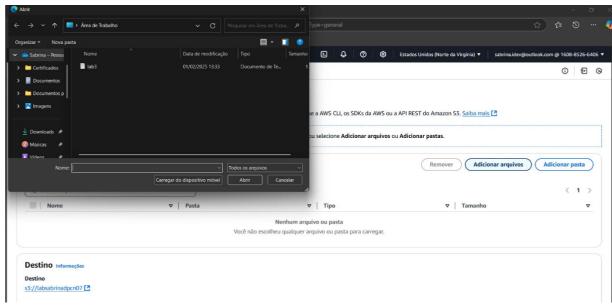


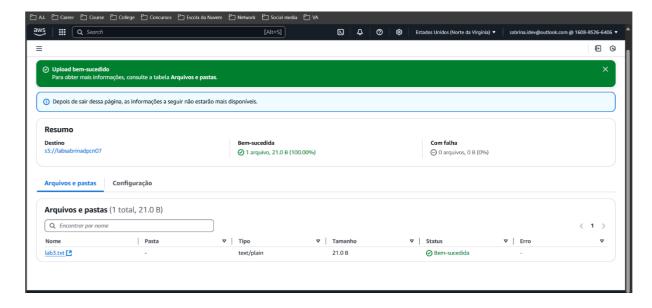


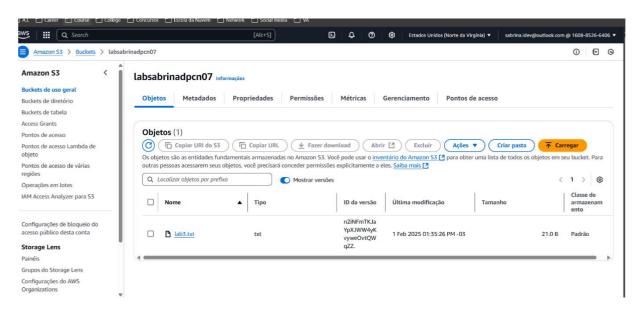


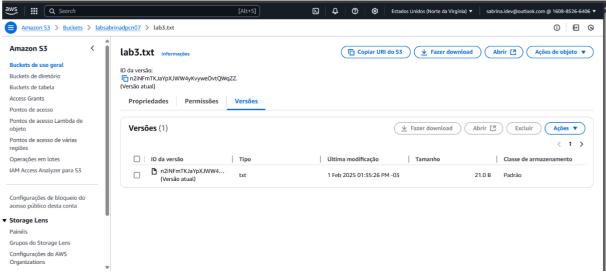


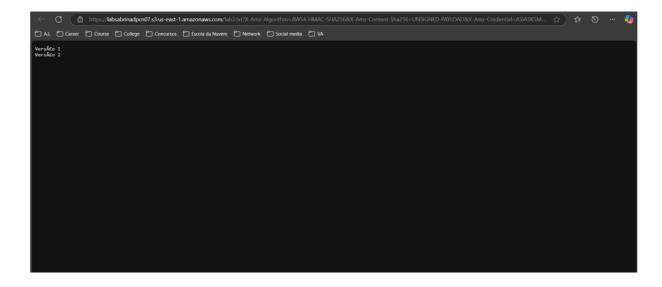


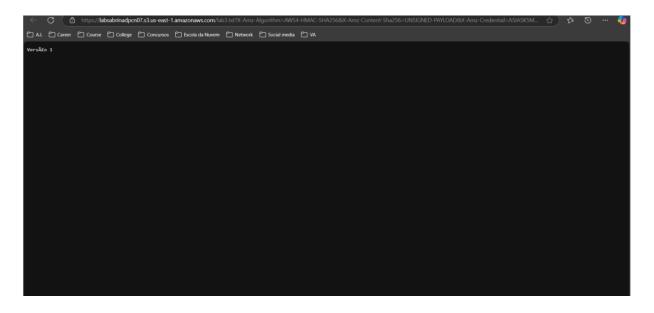


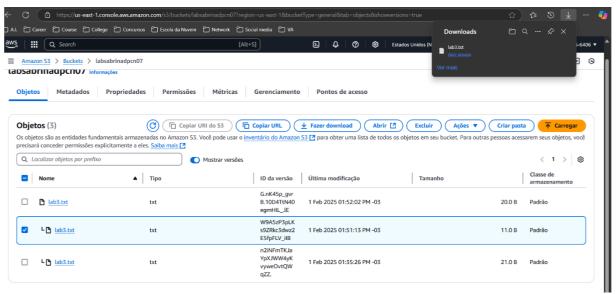












3. Regra de Ciclo de Vida

3.1 Acessar a aba "Gerenciamento":

Dentro do seu bucket, clique na aba "Gerenciamento".

3.2 Criar uma Regra de Ciclo de Vida:

• Em "Regras de ciclo de vida", clique no botão "Criar regra de ciclo de vida".

3.3 Configurar a Regra:

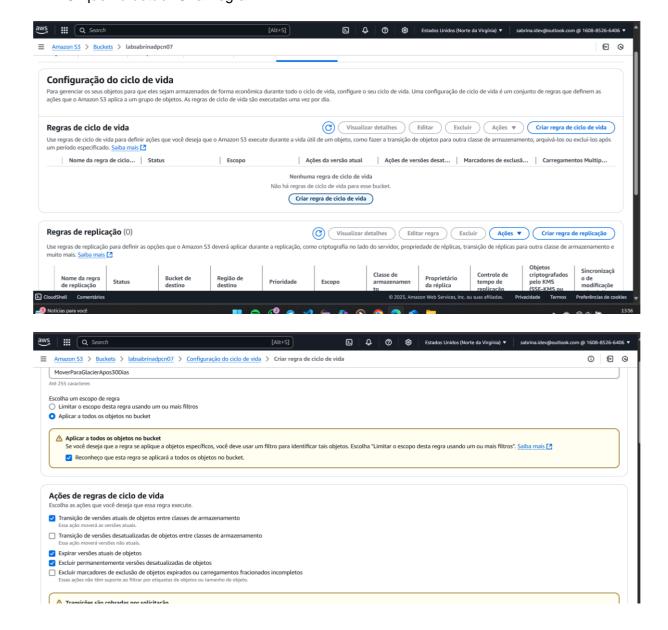
- Nome da regra de ciclo de vida: Dê um nome descritivo, por exemplo: MoverParaGlacierApos30Dias.
- Escolha um escopo para esta regra: Selecione "Aplicar a todos os objetos no bucket".

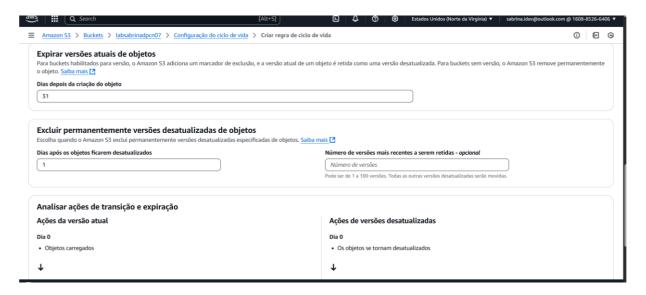
• Ações de ciclo de vida:

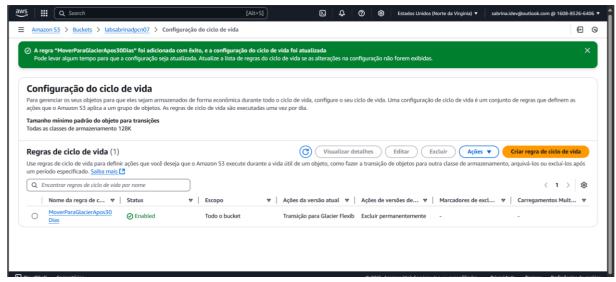
- Marque a opção: "Fazer a transição de versões atuais de objetos entre classes de armazenamento"
- Na caixa que aparecerá logo abaixo, selecione Glacier Instant Retrieval e em Dias após a criação, digite 30.
- Marque a opção Expirar versões atuais de objetos. Mantenha a caixa Dias após a criação do objeto com valor 1 e marque a opção Excluir permanentemente versões anteriores e mantenha o valor de Número de dias até que as versões não atuais sejam excluídas permanentemente com valor 1.
- Revisar: Revise as configurações da regra.

3.4 Criar a Regra:

• Clique no botão "Criar regra".







4. URLs Pré-assinadas

4.1 Selecionar um Objeto:

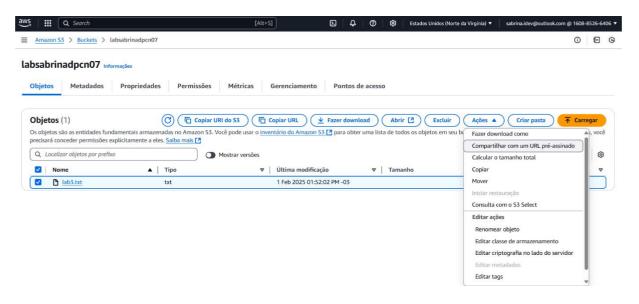
- Volte para a aba "Objetos" do seu bucket.
- Desmarque a opção "Listar versões" para facilitar a visualização.
- Clique no nome do arquivo Lab3.txt (a versão mais recente).

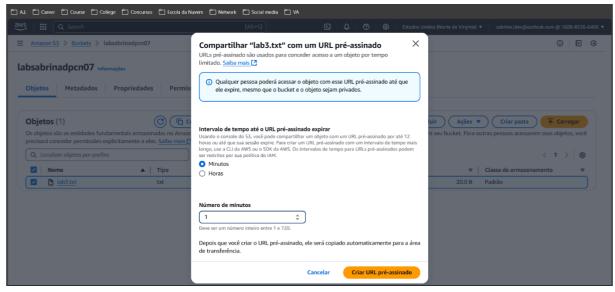
4.2 Gerar uma URL Pré-assinada:

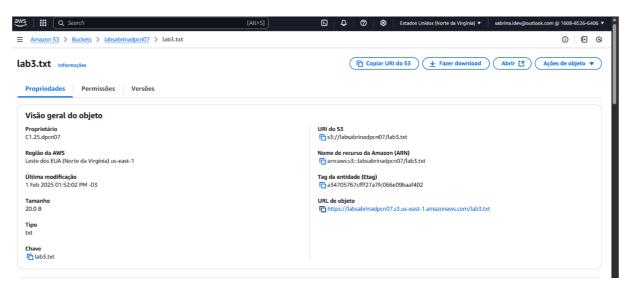
- Observação: As URLs pré-assinadas são uma ferramenta poderosa e segura para compartilhar objetos do S3 de forma temporária e controlada. Elas são úteis em diversos cenários, desde o compartilhamento simples de arquivos com usuários externos até a integração com aplicações que precisam de acesso temporário a recursos armazenados no S3. Elas eliminam a necessidade de compartilhar credenciais da AWS e ajudam a manter seus buckets privados e seguros.
- Clique no botão "Ações".
- Selecione "Compartilhar com um URL pré-assinado".

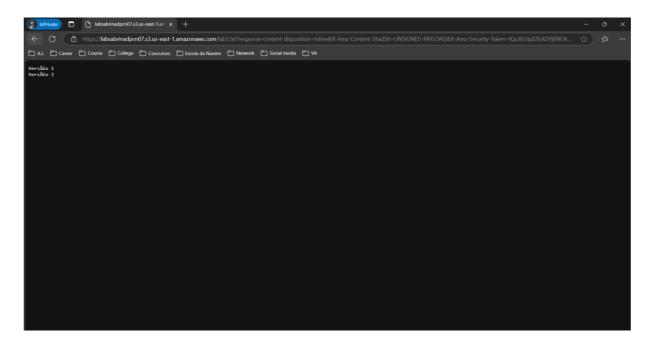
4.3 Configurar a Data de Expiração:

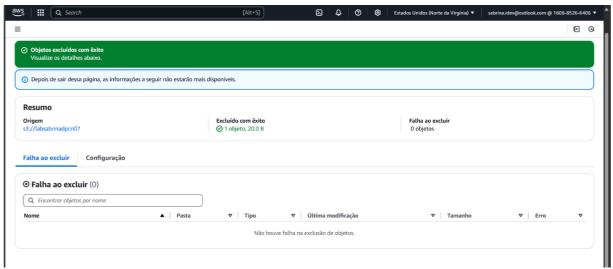
Em "Tempo de expiração", você pode definir por quanto tempo o link será válido.
Para este exemplo, você pode deixa a caixa de seleção em "Minutos" e definir um período curto, como 1 e.











4.4 Gerar a URL:

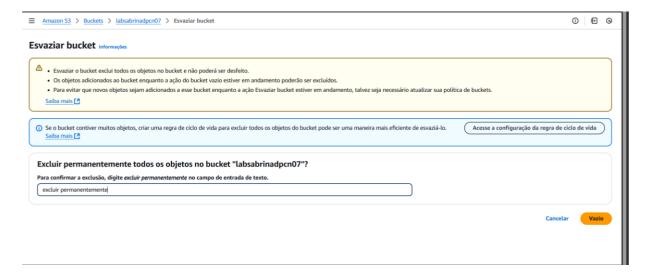
• Clique no botão "Criar URL pré-assinado".

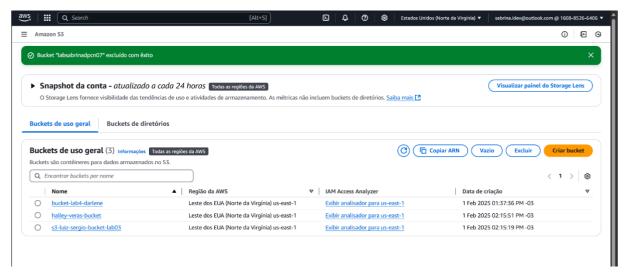
4.5 Copiar e Testar a URL:

- Copie a URL gerada.
- Abra uma janela anônima/privada no seu navegador (para simular um usuário externo que não está logado na AWS).
- Cole a URL na barra de endereços e pressione Enter.
- Você deve conseguir visualizar ou baixar o arquivo Lab3.txt. Após o tempo de expiração definido, a URL não funcionará mais.

Observações Importantes:

- Políticas de Bucket: Explore as políticas de bucket (na aba "Permissões") para um controle de acesso mais granular. Elas permitem definir regras mais complexas sobre quem pode acessar seus dados.
- Camada Gratuita da AWS: Fique atento aos limites da camada gratuita para evitar custos inesperados.
- Excluir Recursos: Essa é uma etapa crucial! Após concluir o laboratório, exclua os seguintes recursos para evitar cobranças:
 - Excluir o Bucket:
 - Vá para a lista de buckets do S3.
 - Selecione o bucket que você criou.
 - Clique em "Excluir".
 - Siga as instruções para esvaziar o bucket primeiro (selecionando a opção para mostrar versões antes de apagar os arquivos) e depois excluí-lo permanentemente.
 - Importante: Excluir um bucket é uma ação irreversível. Certifique-se de que você realmente não precisa mais dos dados antes de excluir.
 - Excluir o arquivo Lab3.txt: Se por algum motivo você não conseguir excluir o bucket inteiro, exclua pelo menos o arquivo Lab3.txt dentro do bucket, lembrando de verificar as versões para excluir todas.





Conclusão:

Parabéns! Você completou o laboratório e aprendeu conceitos fundamentais do Amazon S3:

- Organização: Como os buckets funcionam como contêineres para seus arquivos.
- **Segurança:** A importância de bloquear o acesso público e como gerar URLs préassinadas para compartilhamento seguro.
- **Proteção de Dados:** Como o versionamento permite recuperar versões anteriores de arquivos.
- Otimização de Custos: Como as regras de ciclo de vida ajudam a mover dados para classes de armazenamento mais econômicas, como o S3 Glacier.

Ao entender o propósito de cada etapa, você estará mais preparado para tomar decisões informadas sobre o gerenciamento de dados no Amazon S3 em cenários do mundo real. Lembre-se de sempre considerar as necessidades específicas da sua empresa ao configurar os serviços da AWS.

Lembre-se de excluir os recursos criados neste laboratório após concluir as tarefas para evitar custos desnecessários.