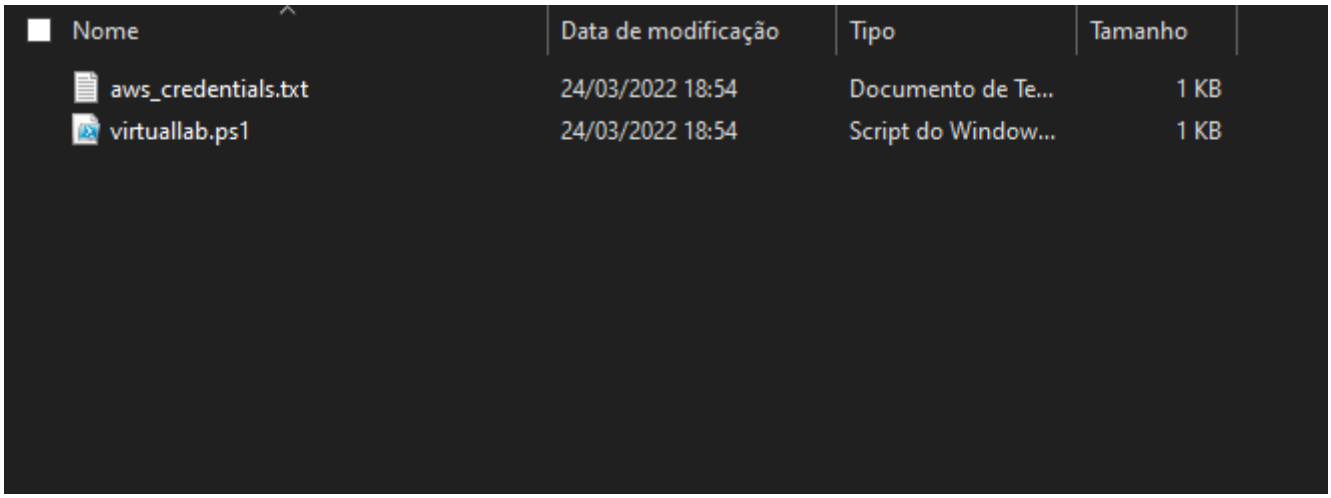
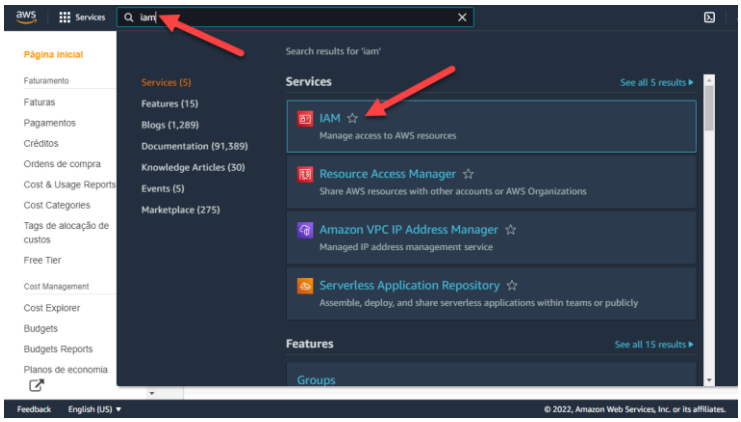
Implantação em Amazon Web Services (AWS) utilizado recurso EC2 de planta virtual utilizando node-red e supervisório utilizando Scada-LTS.

1. Pré-requisitos
   1.1.Ter conta no Amazon Web Services (AWS): https://aws.amazon.com
   1.2.Conhecimento básico em informática.
2. Fazer download do arquivo do arquivo e descompactar. Vai ser criada a pasta virtuallab com dois arquivos, todos os arquivos devem ser salvos e executados dentro dessa pasta. Abaixo segue o link de download.

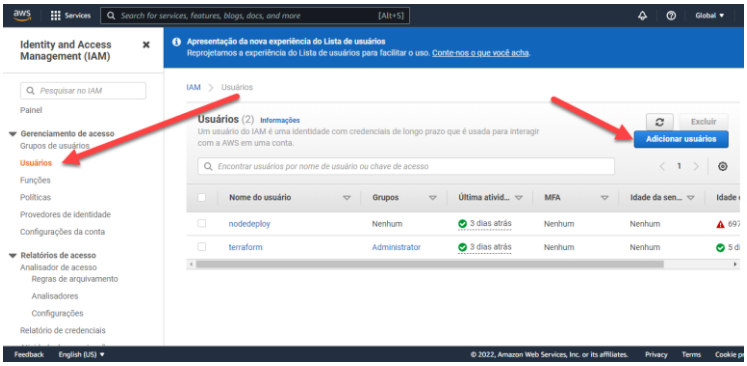
https://tinyurl.com/virtuallabdeploy



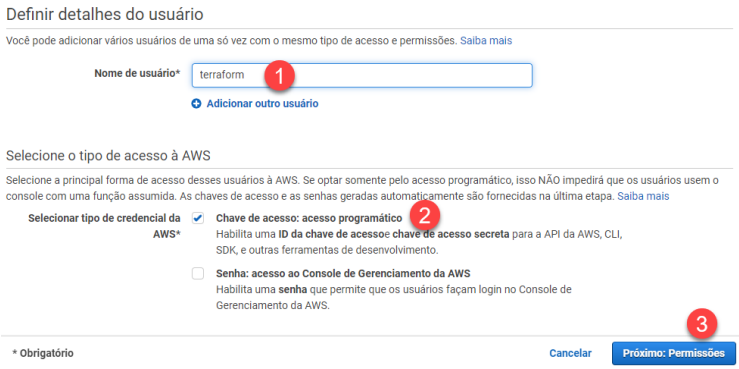
3. Criar conta de acesso que será utilizado pelo terraform no AWS para criação da infraestrutura.
   3.1.Acesse o console da AWS e faça o login com sua conta e pesquise pelo produto IAM (Identity and Access Management).



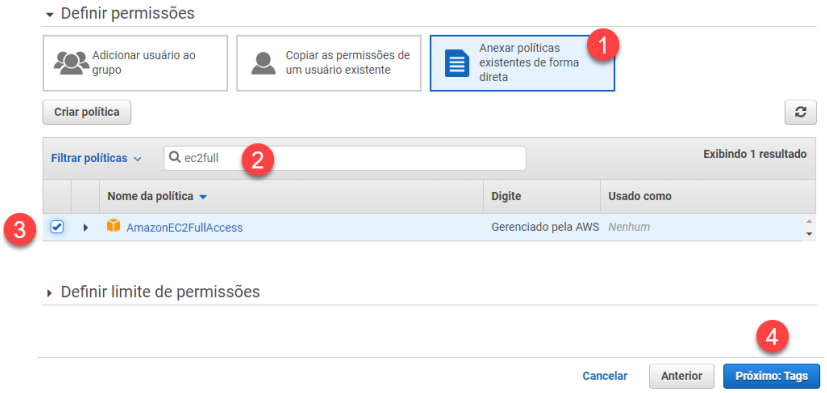
   3.2.Iremos criar um usuário para que o terraform possa interagir com a AWS, clique em USERS e em seguida em ADD USER.



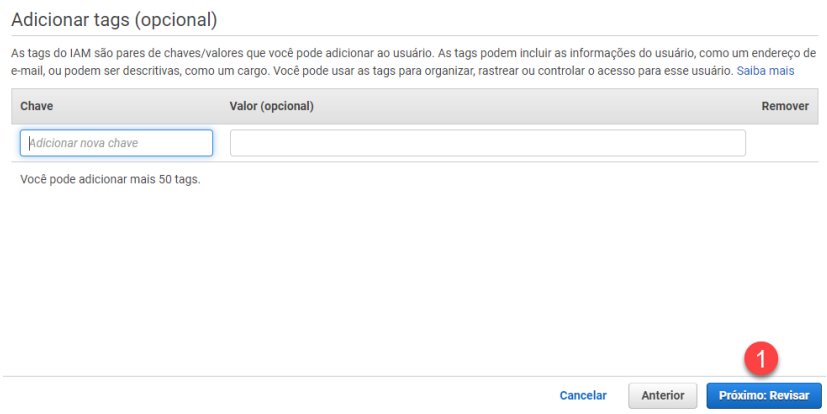
   3.3.Definir detalhes do usuário.



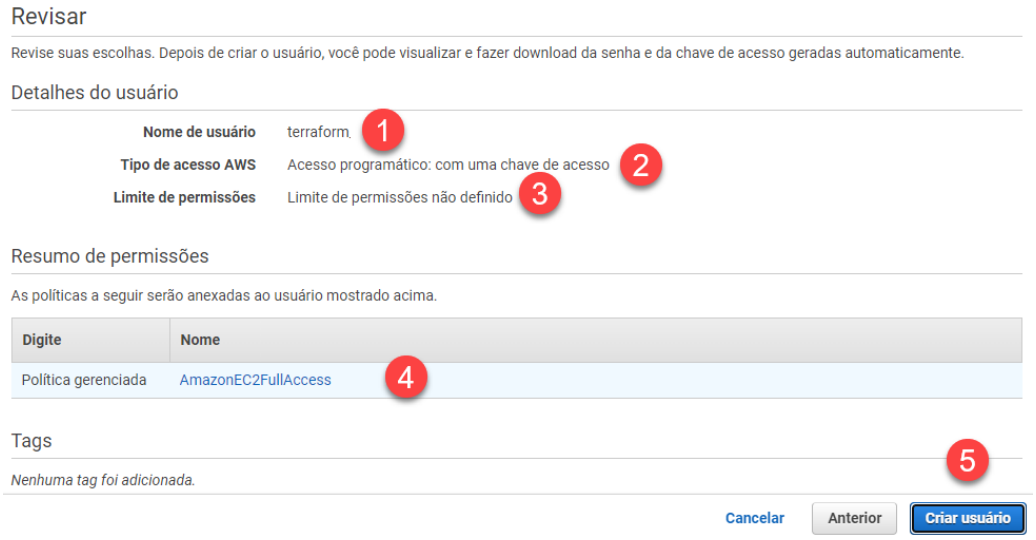
3.4.Adicione a política AmazonEC2FullAccess ao usuário, o que dará permissão total ao usuário apenas a recursos da EC2, e clique em Next.



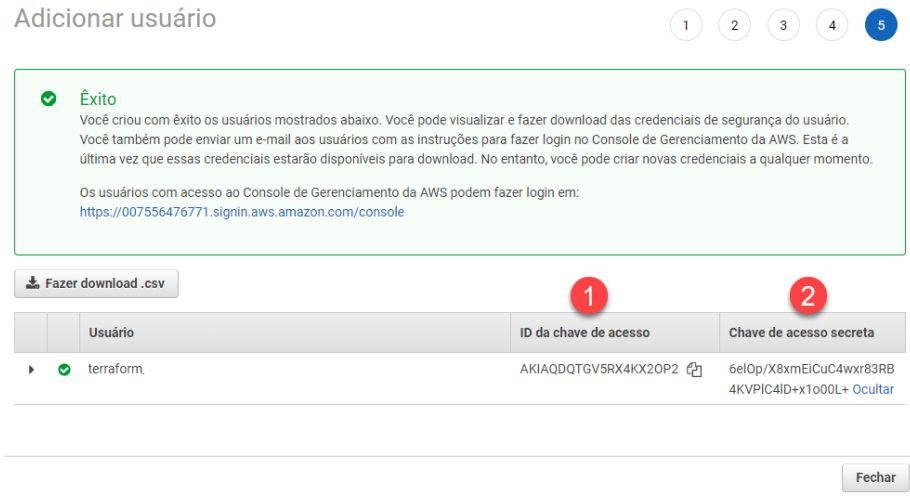
3.5.Tags são utilizadas para adicionar informações relevantes ao usuario, clique em Next.



3.6.Verifique os dados e clique em Create user.

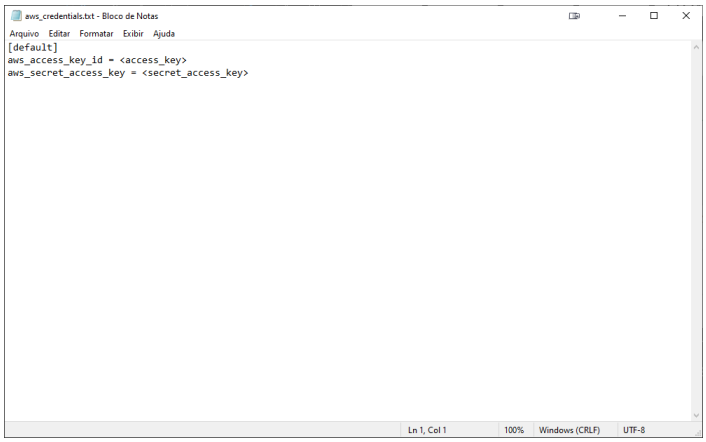


3.7.Clique em show e copie o Access key ID e Secret access key

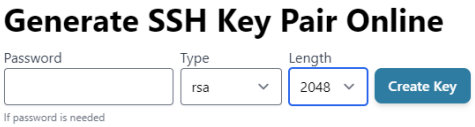


3.8.O usuário criado e chave de acesso não devem ser compartilhados, uma vez que quem tiver acesso a estes dados terá controle sobre os recursos adicionados como política, por questões de segurança este usuário não existe mais em minha conta.

4. Editar arquivo ***aws_credentials.txt*** e adicionar a chave de acesso e a chave secreta substituindo os valores <access_key> e <secret_access_key>.

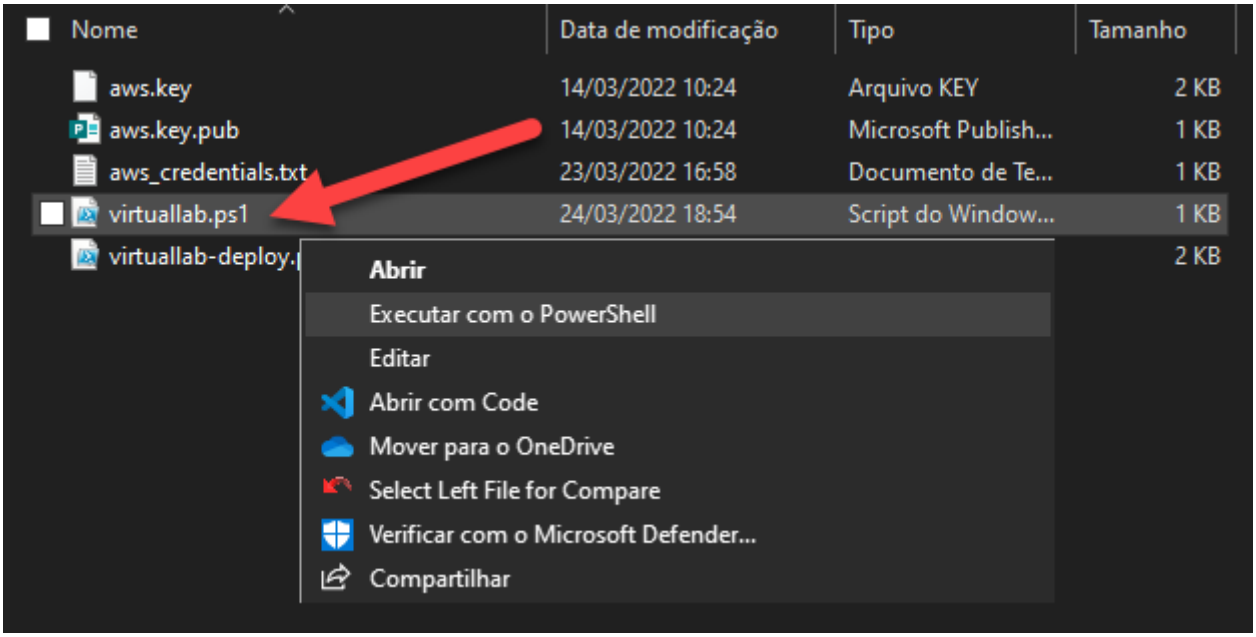


5. Acessar o site e gerar par de chaves rsa que será utilizado para conexão ssh.
   5.1.Acesso o website https://www.wpoven.com/tools/create-ssh-key#
   5.2.Configure o type como rsa, length 2048, password deixe em branco e clique em create key.



   5.3.Fazer download do ***Private Key*** e salvar arquivo com nome ***aws.key***.
   5.4.Fazer download do ***Public Key*** e salvar arquivo com nome ***aws.pub.key***.

6. Clicar com botão direito do mouse do arquivo virtuallab.ps1 e “Executar com o PowerShell”



7. Vai ser exibido um menu com 3 opções:
   7.1. **Opção 1:** Vai subir a infraestrutura do virtuallab no aws, o processo leva de 7 a 10 minutos para ser implementado e ao final será exibido os endpoints para acesso ao supervisório, node-red e caso necessário o comando para acesso via ssh. Veja na imagem abaixo um exemplo dos endereços de acesso.
   7.2. **Opção 2:** Vai desalocar todos os recostos que foram criados. É muito importante desalocar os recursos após finalizar sua utilização para não ter custos extras.
   7.3. **Opção 3:** Saí do menu