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

1. Pré-requisitos
   1. Ter conta no Amazon Web Services (AWS): <https://aws.amazon.com>
   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>

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

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

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

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

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

* 1. Definir detalhes do usuário.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

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

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

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

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

* 1. Verifique os dados e clique em Create user.

Interface gráfica do usuário, Texto, Email

Descrição gerada automaticamente

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

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

* 1. 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.

1. Editar arquivo ***aws\_credentials.txt*** e adicionar a chave de acesso e a chave secreta substituindo os valores <access\_key> e <secret\_access\_key>.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

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

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

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

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

Tela de celular com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

1. Vai ser exibido um menu com 3 opções:
   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.
   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.
   3. **Opção 3:** Saí do menu

Texto

Descrição gerada automaticamente