# **Documentação de Criação e Configuração**

## **AWS e Linux - Versão 1.0**

*Data de Atualização: 30/08/2023*

### **Visão Geral**

A apresente documentação fornece instruções passo a passo para a instalação e configuração o de uma instância EC2 na AWS juntamente com a configuração do Linux. A seguir serão apresentados os tópicos que serão apresentados nessa documentação:

**AWS:**

* Geração de uma chave pública para acesso ao ambiente;
* Criação de uma instância EC2 com o sistema operacional Amazon Linux 2 (Família t3.small, 16 GB SSD);
* Geração de um Elastic IP e anexa-lo à instância EC2;
* Liberação das portas de comunicação para acesso público: (22/TCP, 111/TCP e UDP, 2049/TCP/UDP, 80/TCP, 443/TCP).

**Linux:**

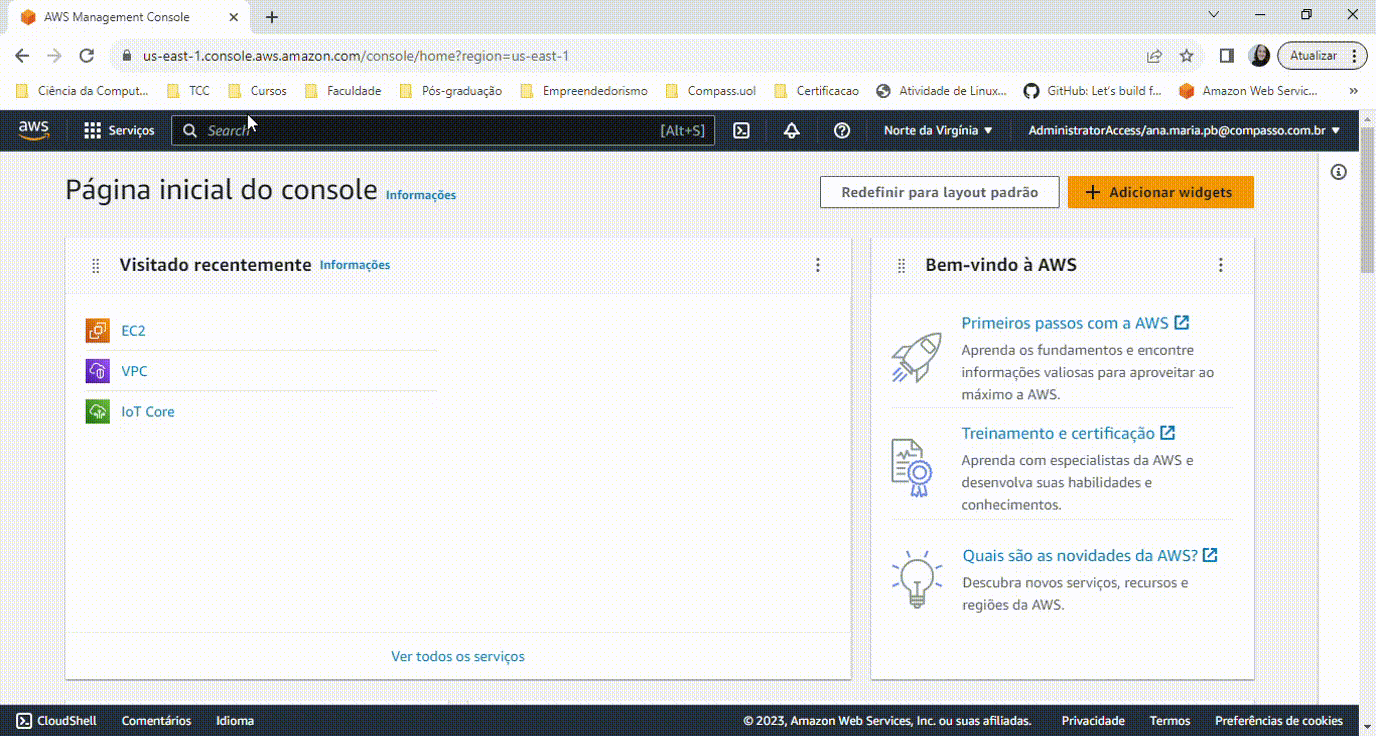
* Configuração do NFS entregue;
* Criação um diretório dentro do filesystem do NFS com seu nome;
* Subir um apache no servidor - o apache deve estar online e rodando;
* Criação um script que valide se o serviço está online e envie o resultado da validação para o seu diretório no NFS.
  + O script contém a - Data Hora + nome do serviço + Status + mensagem personalizada de online ou offline. Além disso, o script gera 2 arquivos de saída: 1 para o serviço online e 1 para o serviço offline;
* Preparação de uma execução automatizada do script a cada 5 minutos.

### **Procedimento AWS**

Siga estas etapas para realizar as configurações. Em cada passo será apresentado uma instrução escrita, bem como um vídeo passo a passo.

**Passo 1: Gerar uma chave pública para acesso ao ambiente**

* No Console de Gerenciamento da AWS, acesse a opção **EC2**.
* Agora busque a seção **Rede e segurança e** selecione a opção **Pares de chaves**
* Após isso, clique em **Criar par de chaves**.
* Insira um **nome para a chave** e escolha o tipo de par de chaves, o formato de arquivo da chave privada, se quiser pode adicionar tags.
* Por fim clique em **Criar par de chaves,** isso fará o download da chave privada automaticamente.
* Guarde essa chave privada em um local seguro, pois você precisará dela para se conectar à instância EC2.



**Passo 2: Criar de uma instância EC2 com o sistema operacional Amazon Linux 2**

* No Console de Gerenciamento da AWS, acesse **EC2**.
* Acesse a opção **Instâncias**
* Clique em **Executar instâncias** para iniciar o processo de criação de uma instância.
* Configure as **Tags** da instância (**Name, Project e CostCenter**) para i**nstâncias e volumes.**
* Escolha a imagem **Amazon Linux 2 AMI (HVM), SSD Volume Type.**
* Na sessão Tipo de instância, selecione a opção **t3.small**
* Agora em Par de chaves, selecione a chave gerada no Passo 1.
* Em configuração de rede, verifique se a sub-rede de criação é pública. Se não for, acesse **Criar nova sub-rede** e siga o **passo X.**
* Ainda em configuração de rede, agora será configurado o firewall (grupo de segurança), pode-se criar grupo de segurança ou selecionar grupo de segurança existente.
* Nesse caso será criado um no grupo de segurança, pode-se realizar as configurações nesse momento clicando em editar e seguindo o passo X, ou posteriormente.
* Agora em armazenamento (volumes), altere o tamanho para 16 GiB e o Tipo de volume em gp2.
* Agora revise as informações sobre a instância que será criada e click em Executar instância.
* Em poucos segundos a instância estará pronta para ser acessada.

**Passo 3: Criar uma sub-rede pública**

Se em sua VPC não possui um sub-rede pública, siga os seguintes passos para cria-la.

* No Console de Gerenciamento da AWS, acesse VPC.
* Acesse a opção **Sub-redes**
* Clique em **Criar sub-rede** para iniciar o processo de criação.
* Selecione o id da VPC em que você deseja criar a sub-rede.
* Agora configure o nome da sua sub-rede em em qual Zona de disponibilidade deseja residir a sua sub-rede.
* Após isso, escolha o bloco CIDR IPv4. Os tamanhos dos blocos IPv4 devem estar entre uma máscara de rede /16 e uma máscara de rede /28 e podem ser do mesmo tamanho da VPC.
* Após isso, click em Criar sub-rede.

**Passo 4: Criar um internet gateware**

Antes de associarmos um Elastic ip em nossa máquina, precisamos criar um internet gateware.

* No Console de Gerenciamento da AWS, acesse VPC.
* Acesse a opção **Gateways da Internet**
* Clique em **Criar gateways da Internet** para iniciar o processo de criação.
* Escolha a Tag de nome do seu gateway da Internet e click em **Criar gateways da Internet**
* Com o seu gateway criado, agora vamos associá-lo a uma VPC. Para isso selecione o gateway criado e acesse as **ações.**
* Ao clicar em ações, aparecerá a opção **Associar à VPC.**
* Ao clicar nele, você deve selecionar a VPC da instância EC2 criada anteriormente e clicar em "Associar".

**Passo 4: Configurar rota de internet**

Agora é preciso configura a rota de internet para que a nossa intancia EC2 tenha acesso a internet

* No Console de Gerenciamento da AWS, acesse VPC.
* Acesse a opção **Tabelas de rotas**
* Selecione a tabela de rotas da VPC da instância EC2 criada anteriormente.
* Clique em "Ações" > "Editar rotas".
* Clicar em "Adicionar rota".
* Configurar da seguinte forma:
  + Destino: 0.0.0.0/0
  + Alvo: Selecionar o gateway de internet criado anteriormente
* Clicar em "Salvar alterações".

**Passo 4: Configurar o Security Group para a instância EC2**

* Acessar a AWS na pagina do serviço EC2,
* Busque a seção **Rede e segurança e** selecione a opção Security group
* Agora acesse o grupo de segurança criado anteriormente, vá em Regras de Entrada e Clique em Ediar regras de entrada.
* Após isso, clique em Adicionar regra para adicionar as regras de entrada necessárias para liberar as portas de comunicação.
* Agora você deve criar todas as regras apresentadas na tabela a seguir:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo | Protocolo | Intervalo de portas | Origem |
| UDP personalizado | UDP | 111 | 0.0.0.0/0 |
| HTTPS | TCP | 443 | 0.0.0.0/0 |
| HTTP | TCP | 80 | 0.0.0.0/0 |
| SSH | TCP | 22 | 0.0.0.0/0 |
| UDP personalizado | UDP | 2049 | 0.0.0.0/0 |
| TCP personalizado | TCP | 111 | 0.0.0.0/0 |
| NFS | TCP | 2049 | 0.0.0.0/0 |

* Após configurar todas as regras de entrada, clique em "Visualizar alterações" para revisar suas configurações.
* Revise suas configurações na página de revisão e, se tudo estiver correto, clique em “Salvar regras” para iniciar a criação da instância EC2 com as configurações de segurança definidas.