

Computação em Nuvem - 2019/2

APS 3 - Gerenciando Instâncias na AWS

Raul Ikeda - rauligs@insper.edu.br

Referências:

1. <https://boto3.amazonaws.com/v1/documentation/api/latest/index.html>
2. <https://boto3.amazonaws.com/v1/documentation/api/latest/reference/services/ec2.html#client>
3. <https://boto3.amazonaws.com/v1/documentation/api/latest/reference/services/ec2.html#service-resource>

Tarefas:

- **NÃO** ponha esse programa no GitHub (por causa das chaves).
- Você pode utilizar também outra linguagem, como javascript.
- Instale o boto3 (ou equivalente) na sua máquina ou *virtualenv*.
- Resgate as chaves criadas no Roteiro Zero para cada usuário (*aws_access_key_id* e *aws_secret_access_key*).
- Configure as variáveis de ambiente. **NÃO** escreva as chaves em nenhum arquivo python.
- Usando exclusivamente o Python/boto3, escreva um programa que:
 - Crie um *keypair* com um nome e chave pública conhecidos. Verifique no *dashboard* da AWS se foi criado corretamente.
 - Agora faça o programa apagar a chave antes de criar, se existir. Rode o script várias vezes.
 - Crie um *Security Group* chamado APS e libere a porta 22 e a porta 5000 (ou outra porta na qual você utilizou no APS1). Verifique no *dashboard* da AWS se foi criado corretamente.
 - Novamente modifique o programa para apagar o *security group* antes da criação, se existir. Rode o script várias vezes.
 - Crie uma instância t2.micro com Ubuntu 18. Force a utilização do *security group* e *keypair* criados nos itens anteriores. Coloque ainda uma *Tag*: Owner:<Seu Nome>.
- Teste o acesso à máquina via SSH. Retorne ao passo anterior enquanto não obtiver êxito.
- Dentro da instância (Anotar os comandos executados):
 - Clone o Git com o APS1. **Não** anote esse.
 - Instale as dependências (apt, snap, pip, etc) para executar o programa do APS1.
 - Execute o programa e teste o acesso ao webserver.
- Com os comandos anotados no item anterior (exceto o clone), crie um *script* (.sh) de instalação do seu webserver. Salve e execute o *commit* no Git do instalador.
- Destrua a máquina manualmente e execute novamente o programa para criar outra instância.
- Via SSH, clone o Git e execute a instalador. Teste o acesso ao *webserver* novamente.
- Agora modifique o código python para rodar o *git clone* e *install* na criação da instância. Teste o acesso ao *webserver* novamente.
- Última modificação: No **início** do programa, destruir todas as instâncias ativas com a *Tag* definida na criação. Cuidado para não destruir instâncias de outras pessoas. Você deve esperar as instâncias terminarem antes de começar a criação do *keypair*.
- Rode o programa pelo menos duas vezes, destruindo e criando sem erros.
- Utilize o *client* do APS2, teste o acesso ao serviço na instância criada.
- Limpe todas as **SUAS** instâncias.
- Frisando: **NÃO** ponha esse programa no GitHub (por causa das chaves).