

Formação AWS Cloud Foundations

Alexsandro Lechner

Arquiteto de Soluções AWS

linkedin.com/in/alexandrolechner

Conteúdo Programático

□ Módulo 11 Automação e DevOps na AWS

- Como automatizar tarefas
- Executando tarefas com Lambda Function e S3
- **Criação de recursos com Terraform**
- O que é DevOps
- Aplicando conceito de DevOps na AWS
- Ferramentas da AWS para DevOps

Automação e DevOps na AWS

Criação de recursos com Terraform

Recursos com Terraform

Antes precisamos entender o que é o Terraform

Terraform é uma ferramenta de Infraestrutura como Código (IaC), desenvolvida pela HashiCorp, que permite definir, provisionar e gerenciar infraestrutura em múltiplos provedores de nuvem, como a AWS, de forma declarativa.



Recursos com Terraform

O que podemos fazer com Terraform na AWS:

- Criar recursos: VPCs, instâncias EC2, buckets S3, funções Lambda, RDS, etc.
- Automatizar a infraestrutura: Executar mudanças em grande escala com scripts reutilizáveis.
- Gerenciar dependências: Configurar relações entre recursos (ex.: o bucket S3 depende de uma IAM Role).
- Prover versões: Aplicar, atualizar ou reverter mudanças com segurança.

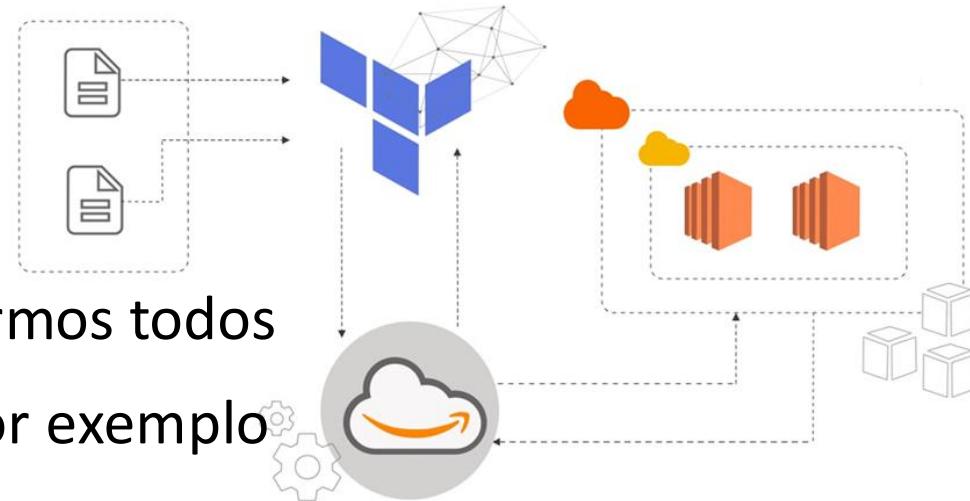


Recursos com Terraform

Imagine criar e atualizar recursos através de comandos, sem ter que acessar o painel da AWS.

Ou melhor, ele possibilita atualizarmos todos

nossos recursos na cloud, como por exemplo



Atualizar todos os EC2, Database, Storages, conseguimos atualizar o size, capacidade, temos total poder sobre os recursos.

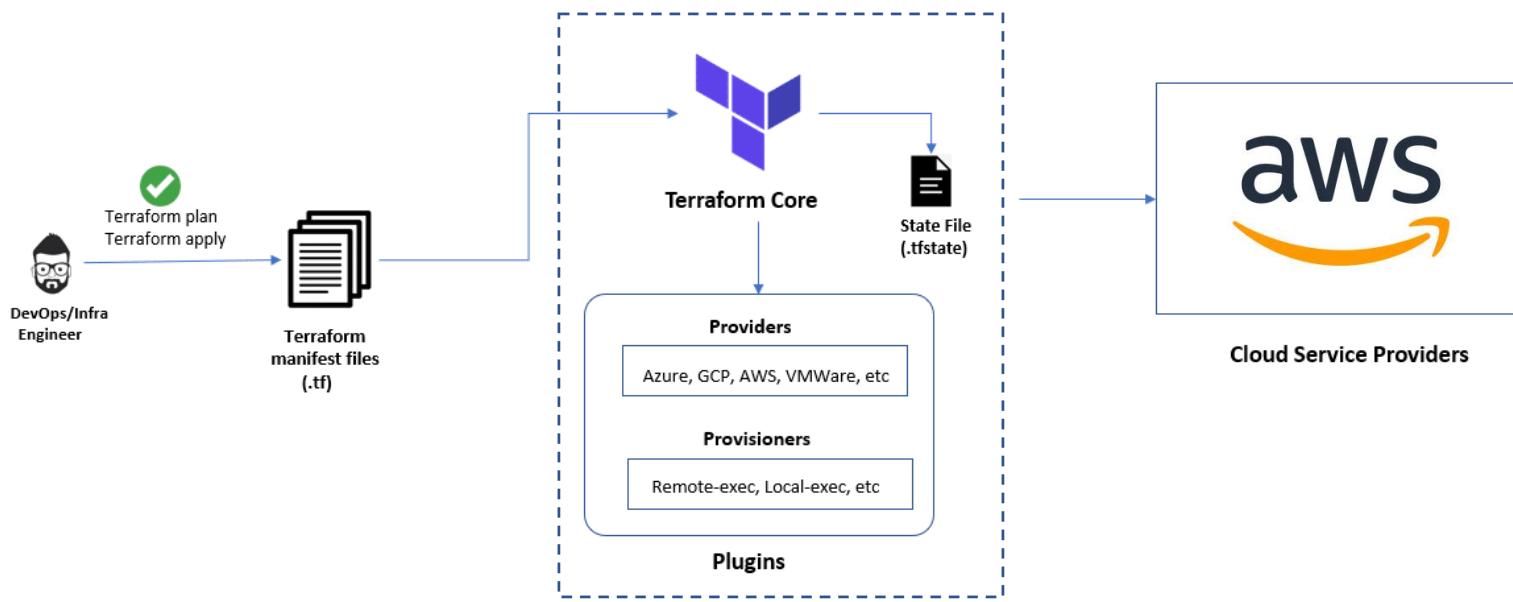
Recursos com Terraform



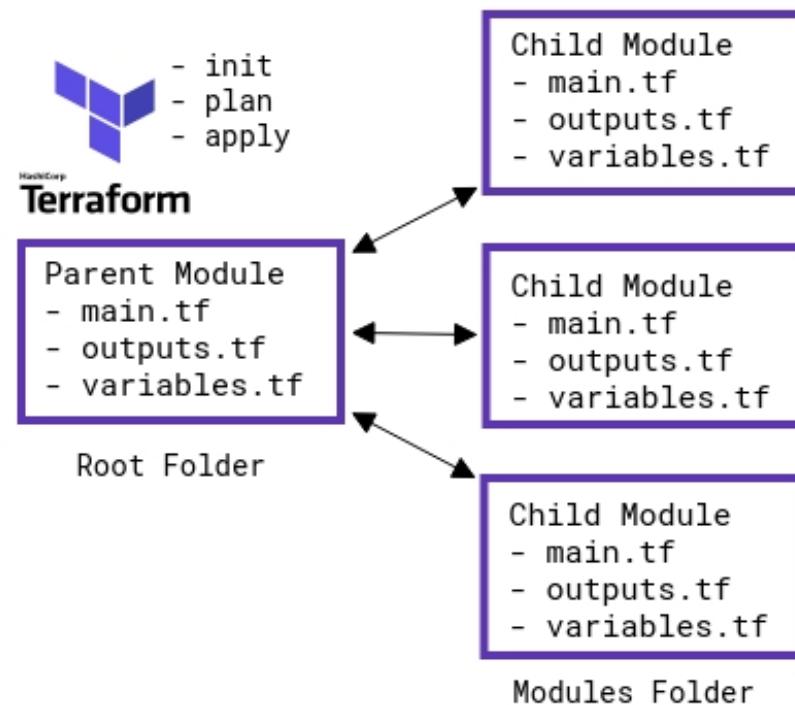
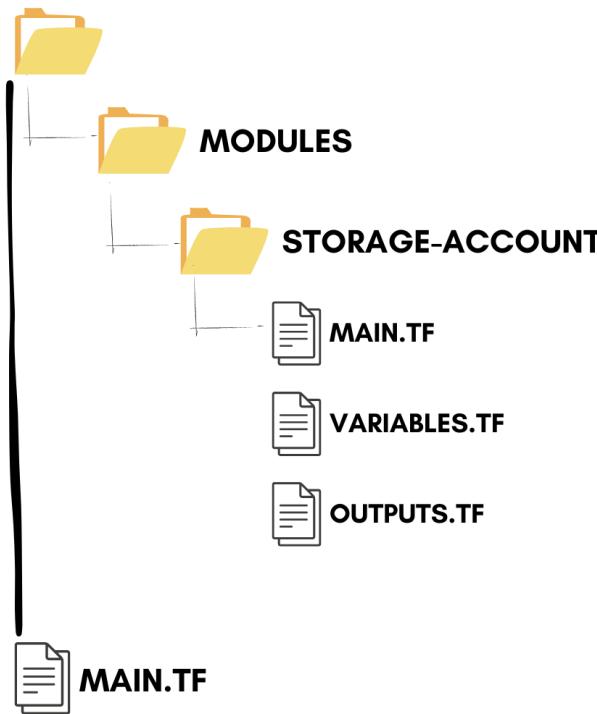
Em resumo, o Terraform facilita a gestão automatizada e replicável de recursos na AWS.

Recursos com Terraform

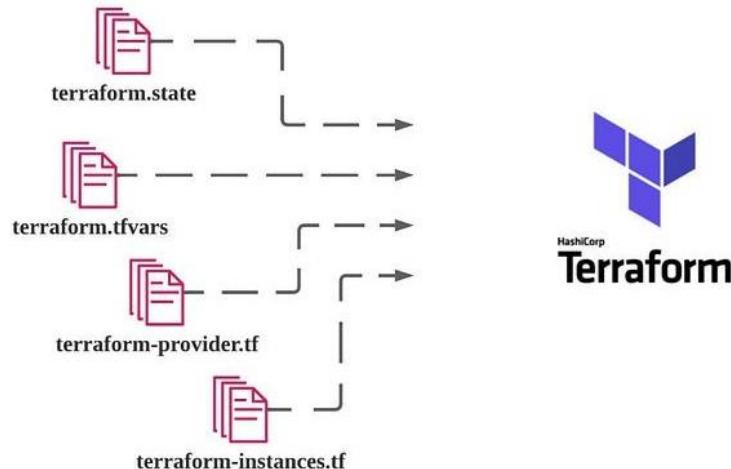
Terraform Architecture



Recursos com Terraform

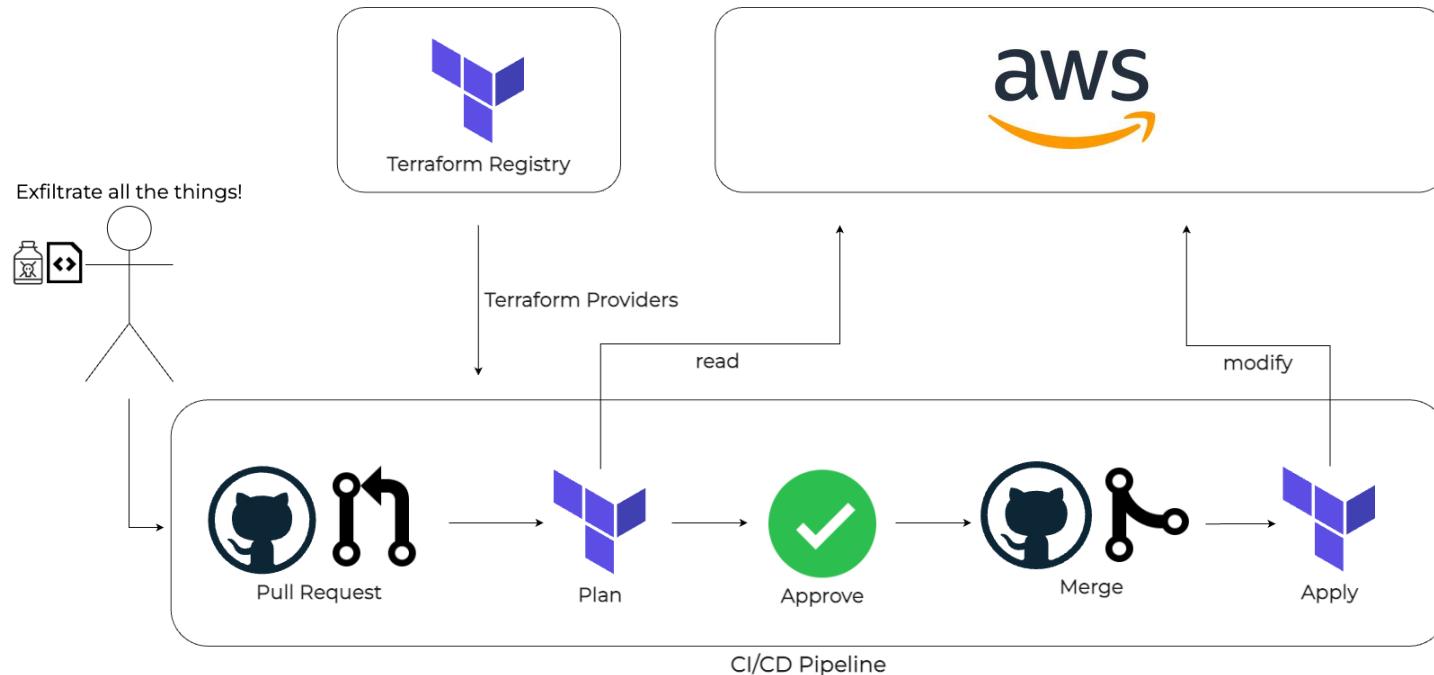


Recursos com Terraform



```
1  terraform {  
2    required_providers {  
3      aws = {  
4        source = "hashicorp/aws"  
5        version = "3.33.0"  
6      }  
7    }  
8  }  
9  
10 provider "aws" {  
11   region = "us-west-2"  
12   access_key = "ExampleKey"  
13   secret_key = "SecretExampleKey"  
14 }  
15  
16 resource "aws_instance" "my_ec2" {  
17   ami = "ami-05b622b5fa0269787"  
18   instance_type = "t2.micro"  
19 }  
20
```

Recursos com Terraform



Recursos com Terraform

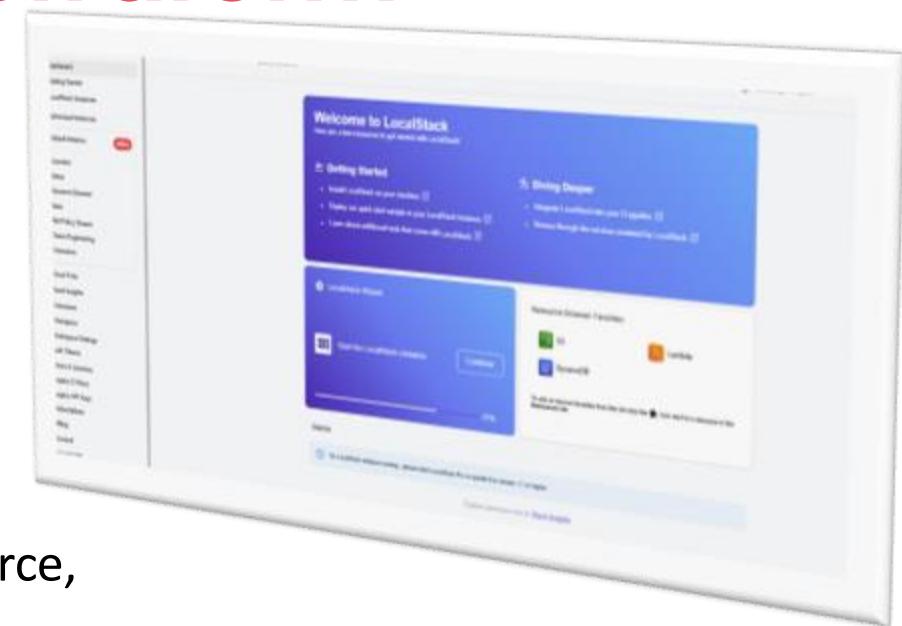
AWS Local com LocalStack:

Projeto OpenSource, que nos ajuda a simular localmente a AWS.

Criado em 2016 pela Atlantis Software, somente em 2017 o projeto se tornou público.

A Localstack oferece uma versão open-source, gratuita e com suporte a vários serviços.

Também possui uma versão Pro e Enterprise, que oferece recursos avançados, como suporte a endpoints de rede personalizados.



Recursos com Terraform

Criando nosso ambiente local:

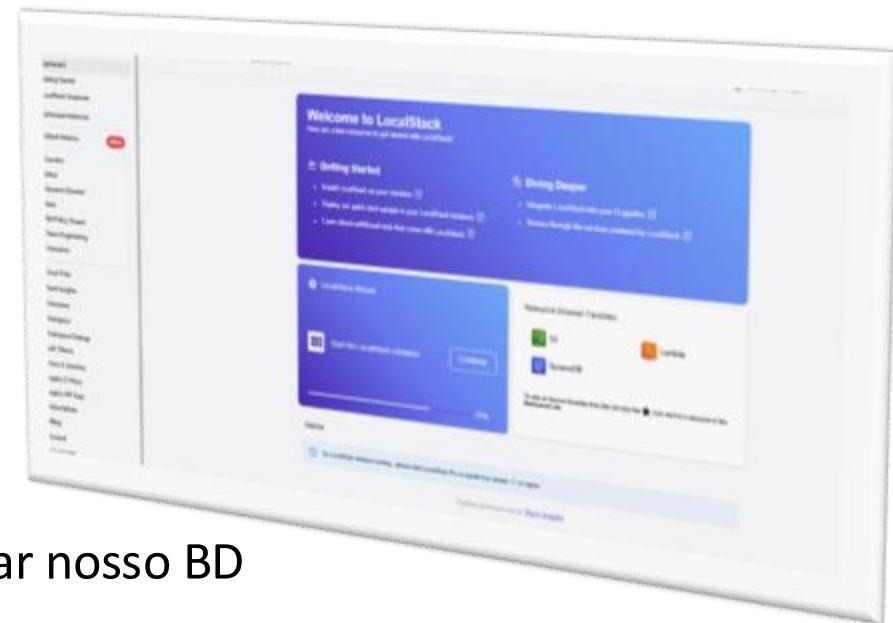
- > Acesse: docs.localstack.cloud/overview
- > Baixar Localstack: <https://docs.localstack.cloud/getting-started/installation/>
- > Opção - Localstack Desktop: <https://docs.localstack.cloud/user-guide/tools/localstack-desktop/>

Recursos com Terraform

AWS Local com LocalStack:

Subir o nosso ambiente e criar os recursos em nossa LocalStack.

- Criar ambiente LocalStack
- Criar infraestrutura com código (IaC)
- Instalar banco NoSQL Workbench e acessar nosso BD
- Executar chamada com Postman
- Destruir e recriar no final com IaC



Recursos com Terraform