

# Formação AWS Cloud Foundations

**Alexsandro Lechner**

Arquiteto de Soluções AWS

**[linkedin.com/in/alexsandrolechner](https://linkedin.com/in/alexsandrolechner)**

# 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



HashiCorp

**Terraform**

O que podemos fazer com Terraform na AWS:

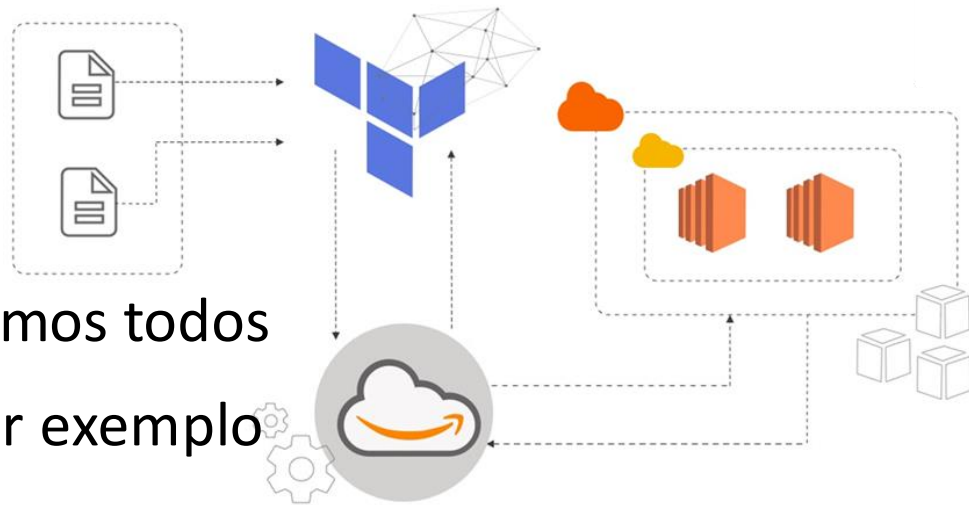
- Criar recursos: VPCs, instâncias EC2, buckets S3, funções Lambda, RDS, etc.
- Automatizar a infraestrutura: Executar mudanças em grande escala com scripts reutilizáveis.
- Gerenciar dependências: Configurar relações entre recursos (ex.: o bucket S3 depende de uma IAM Role).
- Prover versões: Aplicar,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



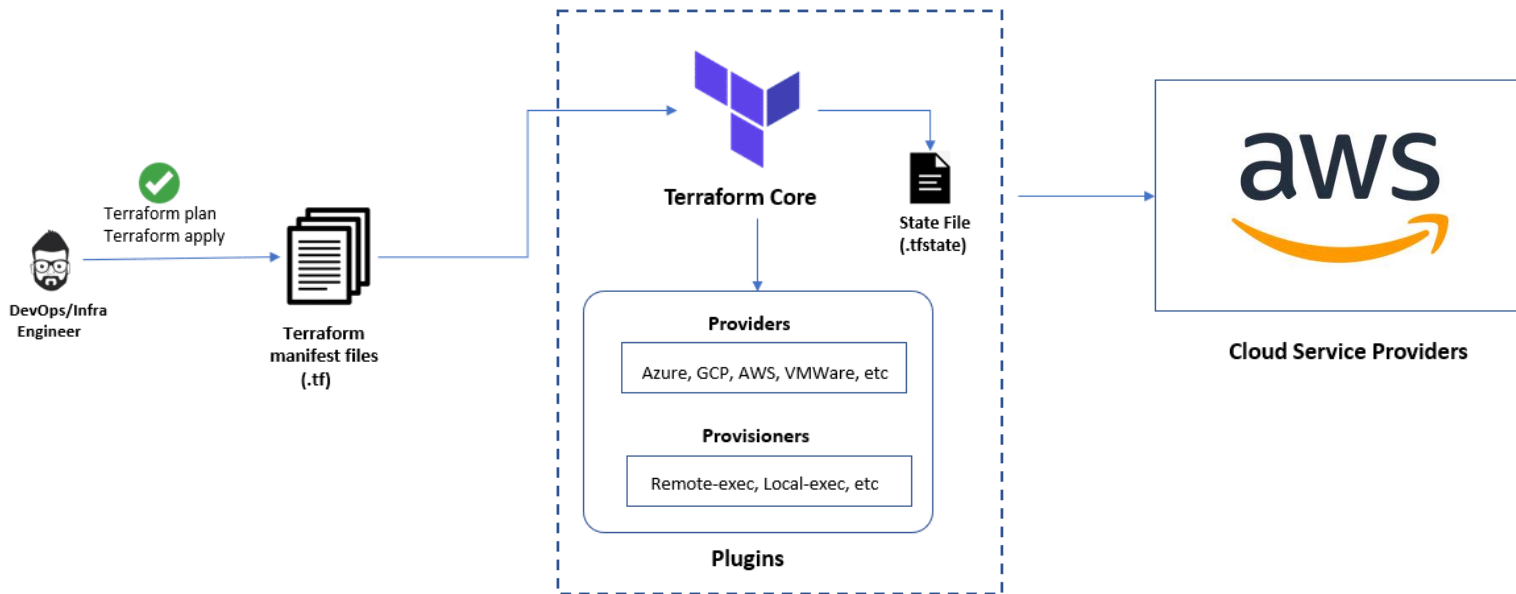
# Recursos com Terraform

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



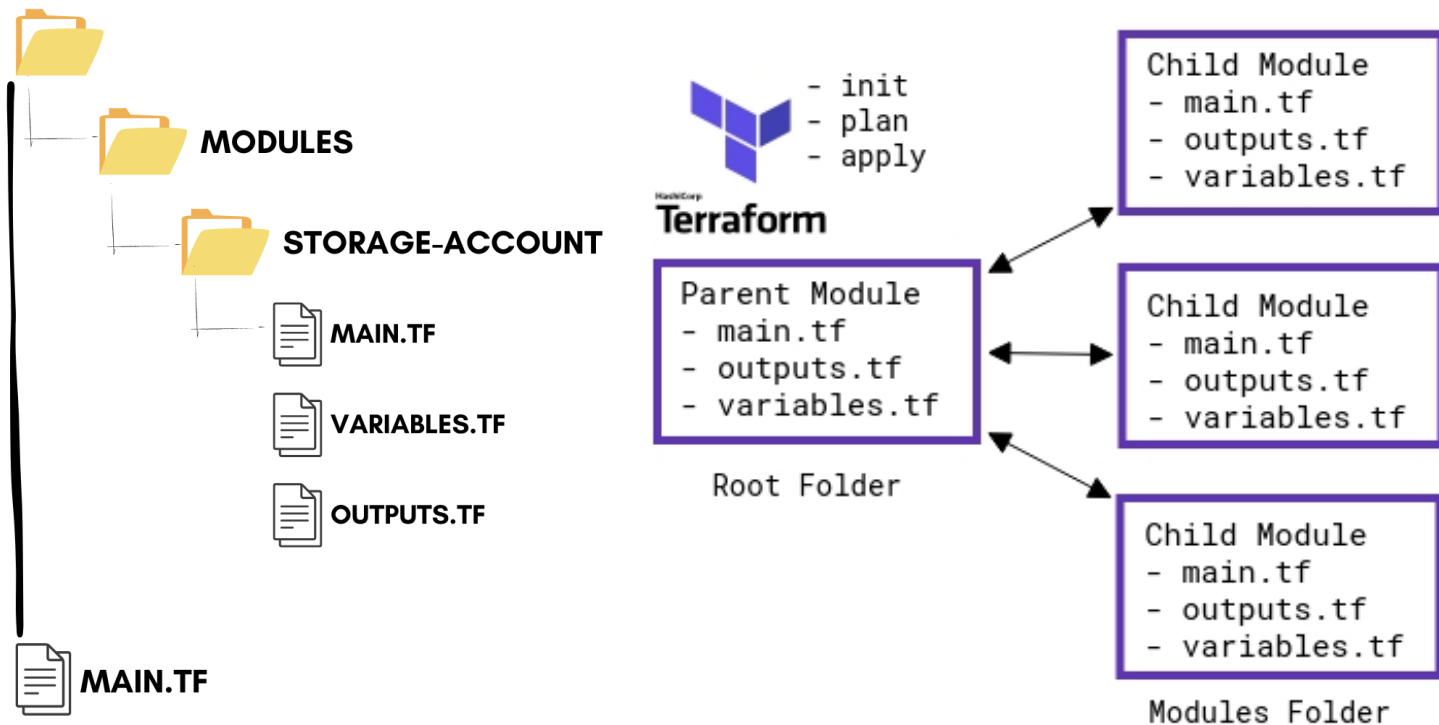
# Recursos com Terraform

## Terraform Architecture

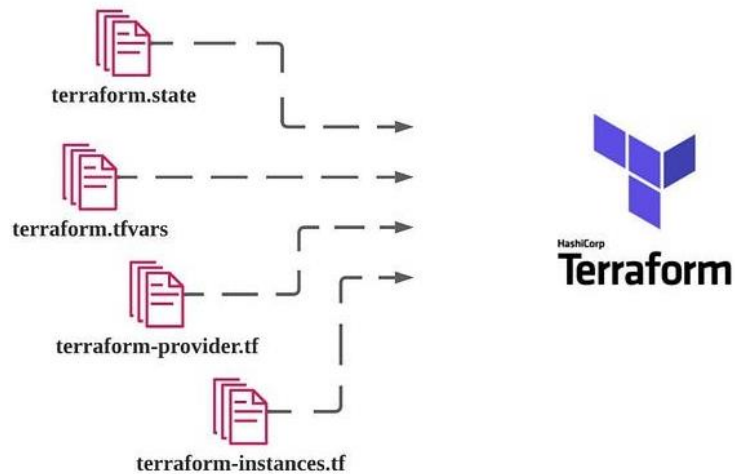




# Recursos com Terraform

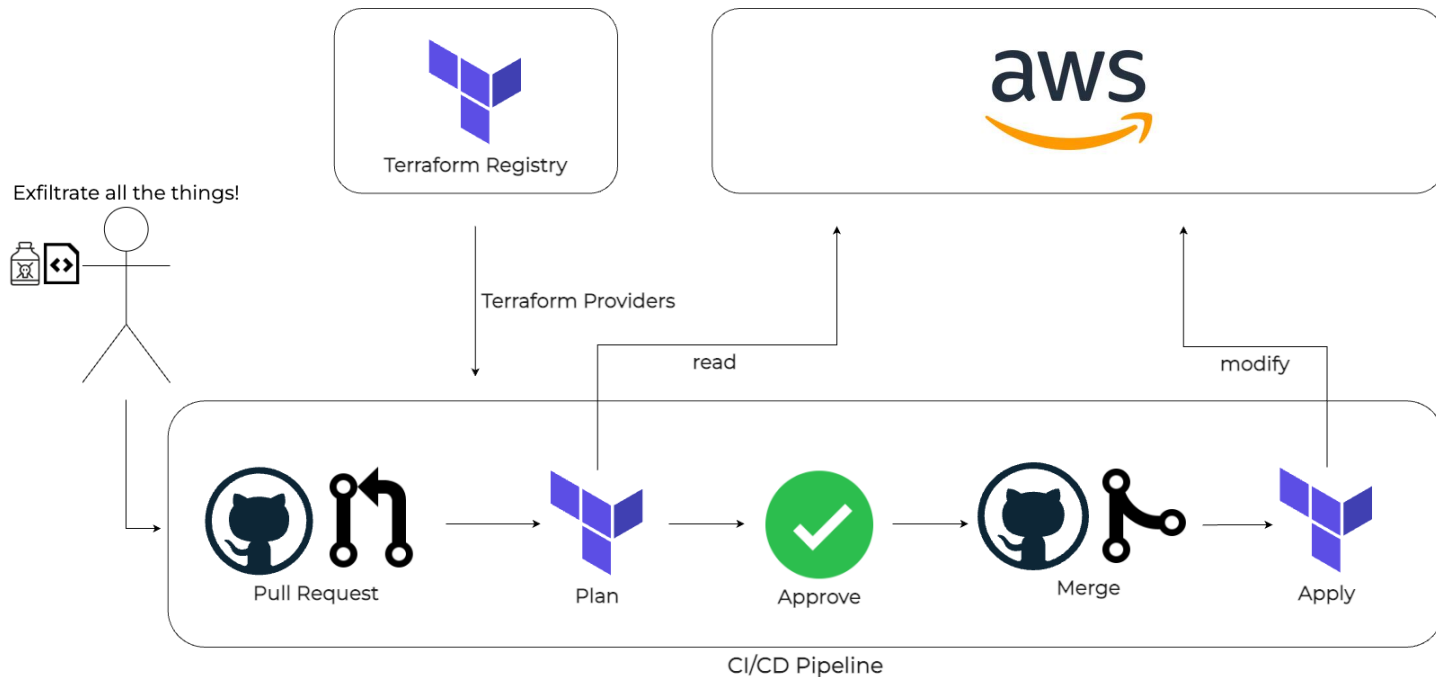


# Recursos com Terraform



```
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 publico.

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](https://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