

M10

AWS CloudFormation

É o serviço de **Infraestrutura como Código (IaC)** da AWS. Permite definir e provisionar recursos da AWS a partir de **templates** (arquivos YAML ou JSON), criando uma **stack** com todos os recursos de uma só vez.

Principais pontos:

- Automação do provisionamento e configuração de recursos.
- Padronização e reprodutibilidade de ambientes.
- Facilidade para atualizar e excluir recursos.

Benefícios do AWS CloudFormation

- **Automação:** elimina criação manual no console.
- **Consistência:** garante que ambientes fiquem iguais (dev, teste, produção).
- **Versionamento:** templates podem ser versionados em Git.
- **Rollback:** em caso de erro, desfaz alterações automaticamente.
- **Escalabilidade:** suporta ambientes complexos com muitos recursos.

Formatos para Criação de Templates

- **YAML:** mais legível e utilizado atualmente.
- **JSON:** formato original, ainda suportado.

Ambos descrevem os recursos, parâmetros, outputs e dependências dentro do CloudFormation.

Criando uma Stack no AWS CloudFormation

Passos básicos:

1. Criar localmente um arquivo template (YAML/JSON) descrevendo os recursos.
2. Acessar o console AWS CloudFormation → "Create stack" → "With new resources (standard)".
3. Fazer upload do template.
4. Definir nome da stack e parâmetros, se houver.
5. Criar a stack e acompanhar até o status "CREATE_COMPLETE".
6. Validar os recursos criados no console correspondente (S3, EC2, etc.).

Diferença entre AWS CloudFormation e Terraform

- **CloudFormation:** serviço nativo da AWS. Totalmente integrado, não requer instalação de nada adicional. Trabalha apenas com recursos AWS.
- **Terraform:** ferramenta de IaC da HashiCorp, multi-cloud (AWS, Azure, GCP, serviços externos). É instalada localmente ou em pipelines. Permite gerenciar múltiplos provedores além da AWS.
- **Principais diferenças:**
 - CloudFormation é gerenciado pela AWS; Terraform é open source da HashiCorp.
 - Terraform tem linguagem HCL; CloudFormation usa YAML/JSON.
 - Terraform é multi-cloud; CloudFormation é AWS-only.