

## **HOW TO – Projeto NextGenZ – Infraestrutura AWS Provisionada por IaC**

### **Grupo SLUWIT — Integrantes**

- Pedro Augusto dos Reis
- Marcos Vinicios de Oliveira Brito
- Letícia Nunes Banzatti
- Gustavo Enzo
- Claudia Gentilezza

### **1. Título do Projeto**

Implantação de Infraestrutura Cloud AWS para Aplicação Web com Alta Disponibilidade, Segurança e Estratégia de Disaster Recovery via Terraform

### **2. Introdução**

Este documento orienta a execução do projeto NextGenZ, que estabelece uma infraestrutura cloud baseada em AWS, modularizada e provisionada inteiramente via Terraform.

### **3. Justificativa**

A aplicação exige uma infraestrutura resiliente, segura, escalável e padronizada.

### **4. Planejamento Inicial**

#### **4.1 Problema / Necessidade**

A aplicação precisa operar em um ambiente com mecanismos robustos de disponibilidade, segurança e automação.

### **5. Objetivos do Projeto**

#### **Objetivo Geral**

Implantar uma infraestrutura na AWS que suporte a aplicação NextGenZ com alta disponibilidade e segurança.

#### **Objetivos Específicos**

- Implementar arquitetura modular conforme o repositório Terraform.
- Provisionar RDS MariaDB Multi-AZ.
- Implantar segurança com WAF, IAM, SGs e Secrets Manager.
- Automatizar snapshots e cópia cross-region.
- Provisionar infraestrutura em us-east-1 quando necessária.
- Registrar logs via CloudWatch.

### **6. Etapas e Execução do Projeto**

## **6.1 Planejamento e Arquitetura**

Revisão da arquitetura e definição dos módulos Terraform.

## **6.2 Infraestrutura Primária (sa-east-1)**

Criação de VPC, sub-redes, rotas, SGs, RDS Multi-AZ, ALB + WAF, IAM e Secrets Manager.

## **6.3 Camada de Segurança**

Regras do WAF, roles específicas e políticas IAM.

## **6.4 Módulo de Disaster Recovery**

Lambda + EventBridge para snapshots, IAM Role dedicada, logs no CloudWatch e restauração regional.

## **6.5 Testes Operacionais**

Testes de conectividade, failover e ativação do DR.

## **7. Recursos Usados**

Infraestrutura AWS: VPC, Subnets, SGs, ALB, WAF, RDS Multi-AZ, IAM, Secrets Manager, Lambda, EventBridge, CloudWatch, EKS/EC2.

Ferramentas: Terraform, GitHub.

Equipe técnica: Cloud, DevOps, Testes.

## **8. Repositórios do Projeto**

- Repositório Terraform: <https://github.com/guuenzo/nextgenz-terraform>
- Repositório da Aplicação: <https://github.com/guuenzo/nextgenZ>
- Repositório ArgoCD App: <https://github.com/guuenzo/nextgenz-argocd-app>

## **9. Resultados Obtidos**

- Alta disponibilidade garantida pelo RDS Multi-AZ.
- Segurança em camadas com WAF, IAM, SGs e Secrets Manager.
- Recuperação regional funcional (Pilot Light).
- Automação completa de snapshots.
- Arquitetura padronizada e robusta.