

# Prueba Técnica

---

## Objetivo General:

Establecer y desplegar un clúster de Kubernetes en AWS utilizando la capa gratuita proporcionada por el mismo, seguido del despliegue de una aplicación dentro de dicho clúster.

Todo el proceso debe ser gestionado y documentado mediante GitHub.

## Metodología de trabajo y entrega:

- Implementar GitHub Actions en los procesos, donde sea aplicable.
- El proceso de generación de recursos debe llevarse a cabo utilizando Terraform, donde sea aplicable.
- El entregable final será un repositorio de GitHub que contenga todo lo solicitado.

## Plazo de Entrega:

Usted tiene un total de 7 días para completar y presentar todas las tareas especificadas.

## Detalles Específicos

### 1. Configuración del clúster de Kubernetes en AWS con k3s

- Generar un clúster de Kubernetes utilizando k3s.
- El clúster debe ser compuesto por:
  - Tres (3) nodos de controlplane
  - Al menos dos (2) nodos worker

#### Requerimientos Deseables:

- Utilización de RDS PostgreSQL para la base de datos del controlplane
- Adopción de Cilium como CNI

### 2. Despliegue y Exposición de una Aplicación a través de Kong API Gateway

En el clúster previamente establecido, es necesario desplegar una aplicación y hacerla accesible a través de Kong API Gateway.

#### Requerimientos Deseables:

- La aplicación a desplegar debe consistir de un endpoint simple que, al ser accedido en su ruta raíz (/), ofrezca un saludo como respuesta en json.
- La implementación de la aplicación debe llevarse a cabo mediante una herramienta de GitOps, tal como ArgoCD o Flux.