

CURSO: DEVOPS SENIOR

Módulo 1: DevOps Estratégico y GitOps

Ejercicio Práctico 2

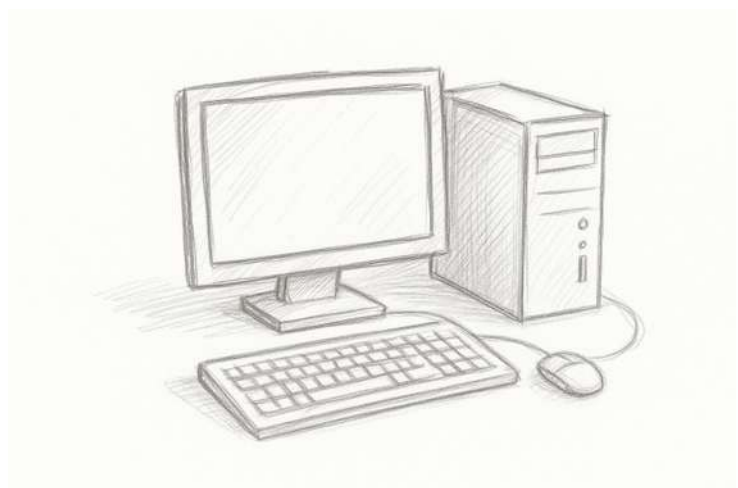
**Simulación de Pipeline GitOps CI/CD Seguro
con ArgoCD + Kustomize + External Secrets**

Objetivo:

Simular una entrega continua declarativa basada en GitOps, aplicando patrones modernos de organización de código (Kustomize), desacoplamiento de secretos con External Secrets y control del ciclo de vida con ArgoCD.

Resultado esperado:

Integración seguridad, automatización y modularidad en un flujo CI/CD completo basado en GitOps y DevOps moderno.



INSTRUCCIONES:

- **Prepara su entorno:**
 - Use GitHub Codespaces o DevPod como entorno para editar y probar localmente.
 - Instale kubectl, kustomize, y argocd CLI.
- **Escenario:**
 - Tiene 3 entornos: dev, stage y prod.
 - Cada uno hereda de una base común y se personaliza con Kustomize.
 - External Secrets obtiene credenciales desde un "mock" de AWS Secret Manager usando el proyecto LocalStack.
- **Pasos del ejercicio:**
 - Cree un manifiesto base para una app de Node.js (deployment + service).
 - Use Kustomize para modificar el número de réplicas y variables por entorno.
 - Configure External Secrets para inyectar DB_PASSWORD desde LocalStack.
 - Aplique los manifiestos con ArgoCD en el entorno dev.
- **Extensión del ejercicio:**
 - Automatice el pipeline: Push a rama main -> se despliega a dev.
 - Push a release/* -> se despliega a stage.
 - Revisión manual en GitHub (Pull Request) antes de pasar a prod.

- **Retroalimentación técnica esperada:**
 - ¿Se logra inyección correcta de secretos sin exponerlos en Git?
 - ¿Están bien separadas las configuraciones por entorno?
 - ¿Se aplicó correctamente el patrón GitOps en todo el ciclo?