

CURSO: DEVOPS SENIOR

Módulo 1: DevOps Estratégico y GitOps

Ejercicio Práctico 1

**Laboratorio de GitOps Avanzado
con ArgoCD + Repositorio Git Privado + Gestión de Secretos
con Bitnami Sealed Secrets**

Objetivo del ejercicio:

Aplicar el enfoque GitOps con ArgoCD en un entorno Kubernetes real, utilizando repositorios privados y gestión segura de secretos en producción mediante Sealed Secrets.

Resultado esperado:

Evidencia el aprendizaje de un ciclo GitOps completo con seguridad de secretos, auto-curación y auditoría continua.



INSTRUCCIONES:

- Prepare el entorno:
 - Cree una cuenta gratuita en <https://www.playwithk8s.com> o utilice Kind o Minikube en su equipo local.
 - Instale ArgoCD en el clúster Kubernetes (ver docs oficiales).
- Clone este repositorio base:
 - <https://github.com/argoproj/argocd-example-apps>
- Convierta el entorno a GitOps + Sealed Secrets:
 - Proteja un archivo secreto (por ejemplo, database-password.yaml) usando Bitnami Sealed Secrets.
 - Selle el secreto y súbalo a su fork del repositorio.
 - Configure ArgoCD para sincronizar automáticamente los cambios del repositorio (con webhook opcional).
- Haga una prueba práctica:
 - Cambie un valor de configuración (por ejemplo, número de réplicas).
 - Observe cómo ArgoCD aplica los cambios automáticamente al clúster.
 - Desincronice intencionalmente el clúster y use la herramienta de "self-healing" de ArgoCD.
- Retroalimentación técnica esperada:
 - Evalúe si los secretos están correctamente cifrados y no quedan expuestos en texto plano.
 - Verifique el control de versiones: ¿quedó trazabilidad de los cambios en Git?
 - Observe el comportamiento de ArgoCD al detectar drift de configuración.