



# DEVOPS SENIOR



CURSO:

**DEVOPS SENIOR**

- Módulo 1: DEVOPS ESTRATÉGICO Y GITOPS
- Módulo 2: AUTOMATIZACIÓN CON IA EN DEVOPS
- Módulo 3: SEGURIDAD AVANZADA Y DEVSECOPS
- Módulo 4: OBSERVABILIDAD AVANZADA
- **Módulo 5: KUBERNETES AVANZADO**
- Módulo 6: SERVICE MESH & NETWORKING MODERNO



Te encuentras aquí

**CURSO:**

**DEVOPS SENIOR**

- Módulo 7: INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO AVANZADA
- Módulo 8: PLATFORM ENGINEERING & INTERNAL DEVELOPER PLATFORMS (IDP)
- Módulo 9: FINOPS & COST OPTIMIZATION
- Módulo 10: AIOPS & INCIDENT MANAGEMENT
- Módulo 11: SOFT SKILLS PARA ROLES DEVOPS SENIOR
- Módulo 12: PROYECTO FINAL INTEGRADOR

## Módulo 5: Kubernetes avanzado.



# OBJETIVO ESPECÍFICO DEL MÓDULO

- CONOCER CARACTERÍSTICAS DE LOS KUBERNETES EN PRODUCCIÓN, SEGUN LAS PRACTICAS AVANZADAS DE GITOPS, DEVSECOPS, KUBERNETES, OBSERVABILIDAD, IAC, FINOPS Y AIOPS.

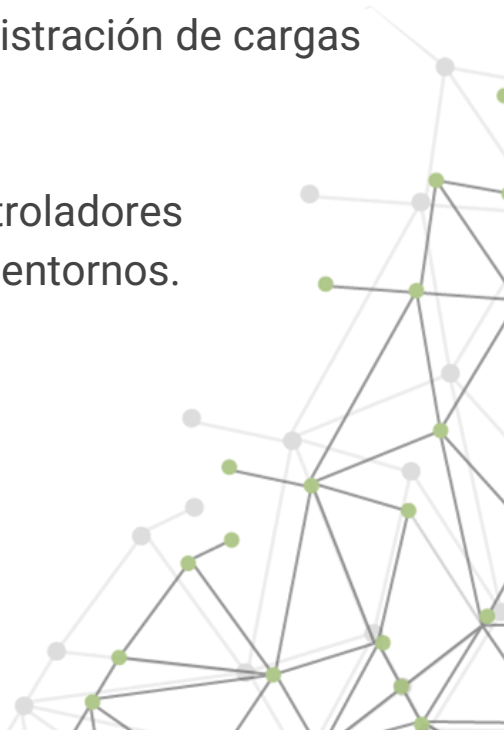


¿Qué desafíos ha enfrentado o anticipa al escalar aplicaciones en Kubernetes, especialmente en relación con la seguridad, automatización del despliegue y configuración de redes?



# KUBERNETES AVANZADO

- El uso avanzado de Kubernetes implica el dominio de controladores personalizados, gestión eficiente de recursos, y operación en clústeres de alta disponibilidad. Incluye la comprensión de control loops, reconciliación declarativa y administración de cargas de trabajo complejas.
- Además, se integran herramientas como Kustomize, ArgoCD o controladores específicos para mantener consistencia y trazabilidad en múltiples entornos.



# HELM

- Helm es el gestor de paquetes de Kubernetes. Permite definir, instalar y actualizar aplicaciones mediante “charts”, que contienen todos los manifiestos necesarios para desplegar una aplicación.
- Su uso simplifica el manejo de configuraciones, versiones y entornos, y permite reutilizar componentes de forma controlada y auditable.





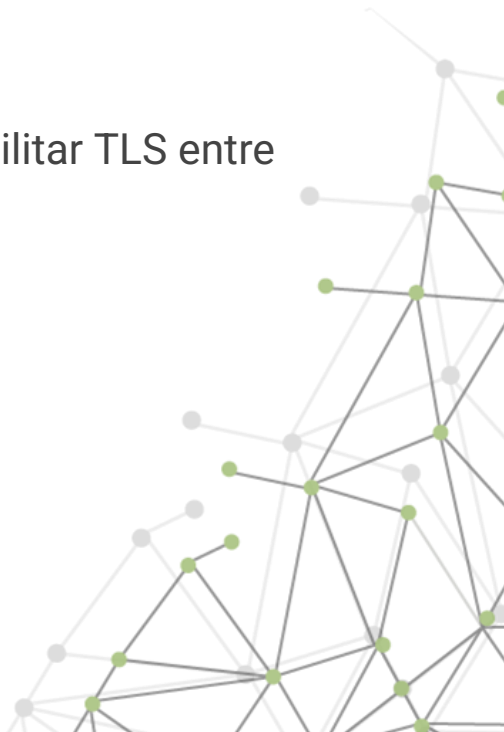
# OPERATORS

- Los Operators extienden la funcionalidad de Kubernetes mediante la codificación de lógica operativa personalizada en controladores. Automatizan tareas como instalación, monitoreo, backup y restauración de aplicaciones complejas.
- Son esenciales para gestionar software con estados internos (stateful apps) y reducir la intervención manual en tareas de administración.



# SEGURIDAD EN K8S

- La seguridad en Kubernetes abarca múltiples capas: control de acceso mediante RBAC, uso de Network Policies, validación de configuraciones con OPA o Kyverno, escaneo de imágenes y control de permisos en containers.
- También es importante gestionar adecuadamente los secretos, habilitar TLS entre servicios y restringir la ejecución de pods privilegiados.



# GESTIÓN DE REDES

- Kubernetes abstraee la red a través de su modelo de red plano, pero su configuración avanzada incluye la definición de políticas de red, CNI plugins (como Calico o Cilium), y control del tráfico interno y externo.
- La gestión de DNS internos, servicios expuestos por Ingress, y balanceadores de carga es clave para asegurar disponibilidad y eficiencia en aplicaciones distribuidas.





**No olvide desarrollar los ejercicios que  
contiene el Módulo...**

¿Cómo ha cambiado su visión  
sobre la operación segura y  
escalable de clústeres Kubernetes  
al conocer herramientas como  
Helm, Operators y los mecanismos  
avanzados de red y seguridad?



**Éxito en la evaluación parcial y  
en la Prueba Final...**

**{desafío}**  
**latam\_**

*Academia de  
talentos digitales*

