

Lectura 1: Introducción a Devops

- Busca acortar los ciclos de entrega, mayor calidad y agilidad.

- Adaptarse al negocio

- Se basa en principios CI/CD

- Tradicionalmente era equipo de desarrollo \rightarrow QA \rightarrow equipo de operaciones (calidad)
- El equipo de desarrollo crea y diseña el software
- El equipo de QA lo somete a prueba exhaustivas
- El equipo de operaciones se encarga del despliegue y mantenimiento
- Este método dificulta la detección temprana de errores

Automatización y Contenedores

- Los contenedores nos ayudan a empaquetar aplicaciones junto a sus dependencias.
- Cada módulo puede desarrollarse y desplegarse de forma independiente

Estrategias de despliegue y observabilidad

- **Sandbox de Pruebas:** Consiste en crear un entorno aislado que replique el sistema de producción (tiene un alto coste y dificultad)
- **Despliegue Canario:** Esta estrategia divide el tráfico de usuarios entre la antigua y nueva versión, si no se detectan fallos el resto de usuarios migra gradualmente.
- **Despliegue Azul/Verde:** Mantiene 2 entornos idénticos, mientras uno se ejecuta con los usuarios el otro se actualiza y prueba, luego una vez verificada la estabilidad, se invierten los roles

Computación en la nube

- **Infraestructura como Servicio:** Ofrece recursos virtualizados como servidores, almacenamiento y redes que pueden configurarse, este modelo permite tener el control total sobre la configuración y entorno de ejecución (IaaS).

- **Plataforma como Servicio:** Proporciona un entorno pre-configurado eliminando la necesidad de gestionar la infraestructura. (PaaS)

- **Software como Servicio**: Permite el acceso a aplicaciones completas alojadas en la nube, eliminando la necesidad de instalaciones locales, simplificando la gestión y actualización del software. (**SaaS**)
- La computación en la nube nos ofrece escalabilidad y elasticidad según la demanda, también optimiza costos según la demanda.
- Los servicios en la nube ofrecen soluciones de monitorización y logging, y esto posibilita la creación de dashboards para supervisar el rendimiento.

Visión cultural de DevOps

- Es la cultura de la colaboración y la comunicación
- Eliminación de silos

Dev Sec Ops

- Es la integración de seguridad en DevOps
- Práctica de pruebas desde etapa temprana, permite detectar y corregir vulnerabilidades
- La rapidez de despliegue puede producir errores por lo tanto es importante implementar **rollback**, el cual permite revertir versiones estables en caso de fallo

Buenas Prácticas DevOps:

- Iniciar en proyectos de menor escala
- Invertir en capacitación técnica y habilidades blandas
- Automatizar desde el control de versiones hasta despliegue en producción
- Feedback constante

Integración de Seguridad en el pipeline: Aquí tenemos el uso de:

- escáneres de código.
- pruebas de penetración automatizada.

