

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 ^(calidad) → QA → equipo de operaciones
- El equipo de desarrollo crea y diseña el software
- El equipo de Q/A lo somete a prueba exhaustivas
- El equipo de operaciones se encarga del despliegue y mantenimiento
- Este metodo dificulta la detección temprana de errores

Automatización y Contenedores

- Los contenedores nos ayudan a empaquetar aplicaciones junto a sus dependencias.
- Cada modulo 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 trafico de usuarios entre la antigua y nueva version, si no se detectan fallos el resto de usuarios migra gradualmente.
- **Despliegue Azul/Verde**: Mantiene 2 entornos identicos, 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

DevSecOps

- 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.

