



Fundamentos y Adopción de DevOps

Alumno: César Herrera



Introducción a DevOps

DevOps combina prácticas, herramientas y una cultura que automatiza y mejora la colaboración entre desarrollo y operaciones, integrando personas, procesos y tecnología para optimizar el ciclo de vida del software.



Cambio cultural y organizacional en DevOps

Integración y confianza en DevOps

DevOps promueve la eliminación de silos entre departamentos, fomentando una cultura de colaboración, responsabilidad compartida y transparencia para mejorar el ciclo de vida del software.

Cultura abierta y compromiso

Es fundamental cultivar un ambiente donde los profesionales se sientan valorados y escuchados, impulsando un alto compromiso y una mentalidad receptiva al cambio organizacional.

Equipos multifuncionales autónomos

Los equipos con habilidades diversas trabajan juntos hacia objetivos comunes, con autonomía para tomar decisiones y acelerar la entrega mediante automatización y comunicación fluida.



Cambio cultural y organizacional en DevOps. Resistencia al cambio por miedo a lo nuevo

Resistencia al cambio por miedo a lo nuevo

La adopción de DevOps enfrenta resistencia debido al miedo a nuevas prácticas y herramientas, originado en estructuras jerárquicas rígidas y falta de capacitación adecuada.

Promoción de una cultura de aprendizaje

Es esencial fomentar una cultura de aprendizaje continuo y comunicación abierta para superar la inseguridad y facilitar la colaboración entre equipos.

Importancia del liderazgo comprometido

El liderazgo debe impulsar la mejora continua, apoyar la adopción de DevOps y motivar a los equipos, facilitando recursos y creando un entorno seguro para la colaboración.



Prácticas esenciales en DevOps

La integración continua (CI) implica integrar cambios de código frecuentemente en un repositorio compartido, automatizando compilación y pruebas para detectar errores tempranamente. La entrega continua (CD) automatiza la entrega del software listo para producción tras pasar pruebas, asegurando rapidez y seguridad. CI/CD facilita colaboración entre desarrollo, pruebas y operaciones, mejorando calidad, acelerando entregas y promoviendo un flujo de trabajo automatizado y colaborativo esencial en DevOps.



Herramientas DevOps

Herramientas de Integración Continua y Entrega Continua

Jenkins, GitLab CI y GitHub Actions automatizan la integración, pruebas y despliegue de código, mejorando la calidad y acelerando entregas mediante flujos CI/CD flexibles y extensibles.

Contenedores y Orquestación

Docker facilita la contenedorización y despliegue consistente de aplicaciones, mientras Kubernetes gestiona y escala arquitecturas modernas, asegurando portabilidad, seguridad y alta disponibilidad.



Estrategia de adopción en empresa ficticia “InnovaTech”

Formación de equipos DevOps

InnovaTech creó equipos multifuncionales que integran desarrollo y operaciones para fomentar colaboración y responsabilidad compartida, apoyados por un liderazgo comprometido con la transformación cultural y técnica.

Capacitación continua

Se implementan talleres y cursos técnicos y de habilidades blandas para alinear al equipo con los objetivos DevOps, promoviendo apertura, experimentación y mejora continua.



Estrategia de adopción en empresa ficticia “InnovaTech”

Migración a GitHub Actions

InnovaTech adoptó GitHub Actions para automatizar pipelines CI/CD, mejorando la integración continua y reduciendo errores humanos mediante despliegues confiables y feedback rápido.

Uso de Terraform para Infraestructura como Código

Se implementó Terraform para gestionar infraestructura de forma automatizada y reproducible, asegurando coherencia en ambientes y facilitando la escalabilidad y trazabilidad en los procesos.



Resultados y conclusiones

Entregas semanales y reducción de errores

La adopción de DevOps en InnovaTech permitió pasar de entregas mensuales a semanales, reduciendo la tasa de errores en un 60%, mejorando la estabilidad y calidad del software.

Cultura tan importante como tecnología

El éxito de DevOps depende tanto de la cultura organizacional como de la tecnología, fomentando colaboración, comunicación abierta y compromiso del liderazgo para mejorar calidad y productividad.



Muchas Gracias!

Contacto: cesarherr321@gmail.com