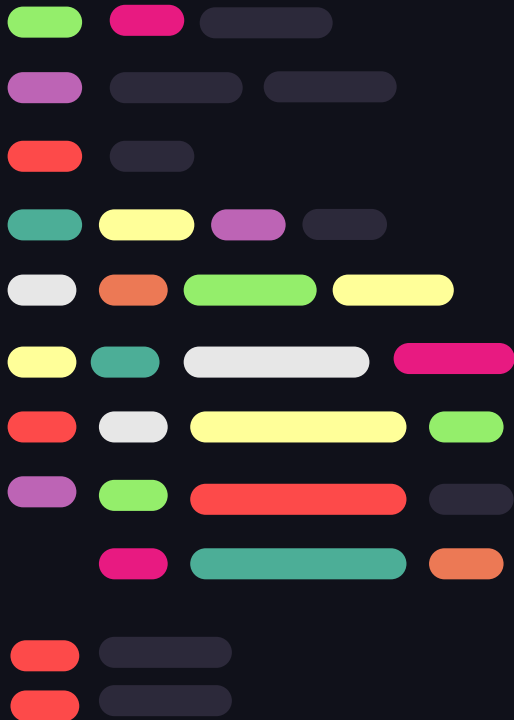


Introducción a DevOps + CI/CD

< Conceptos básicos >





DevOps es uno de los **conceptos clave** en el mundo del desarrollo de software.



Es una metodología de desarrollo **agile** (e incluso una enfoque cultural y colaborativo) que muchas empresas usan a día de hoy para desarrollar software.



00 { ..

Previo a DevOps

< Cómo funciona el desarrollo de software >



} ..



Previo a DevOps



El desarrollo de software tiene dos departamentos diferentes:



- Equipo de desarrollo (ED)
- Equipo de operaciones (EO)

La interacción entre estos equipos, normalmente se basa en el feedback que el EO, da al ED sobre bugs y errores que se dan necesitan ser corregidos. Entonces el ED trabaja sobre ello y vuelve a esperar este feedback del EO.



01 { ..

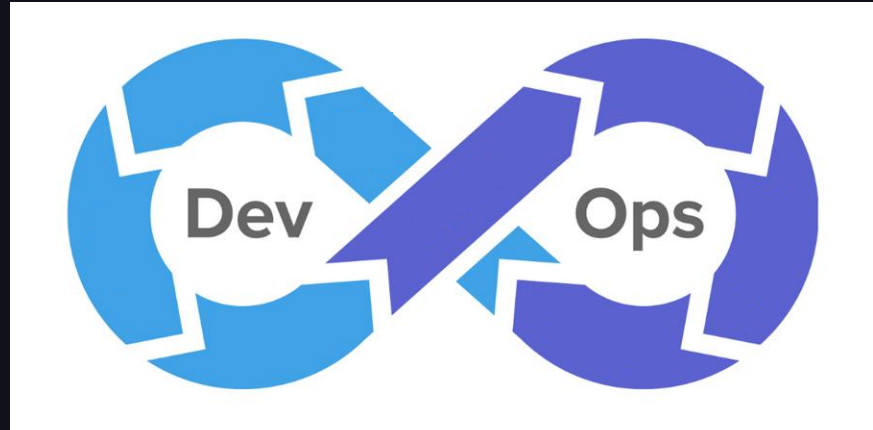
¿Qué es DevOps?



} ..

¿Qué es DevOps?

La palabra surge de unir los términos **Development** + **Operations**, y hace referencia al trabajo en equipo de ambos departamentos.

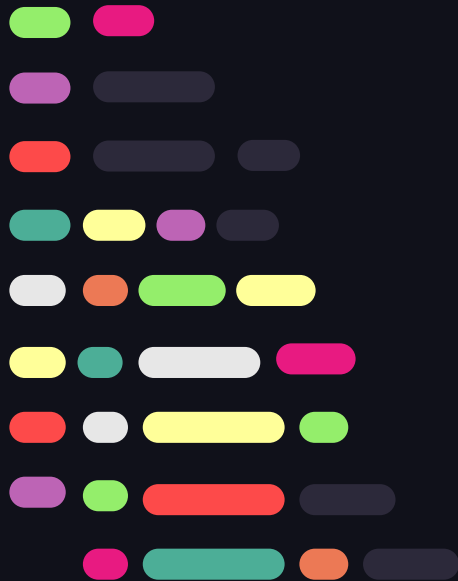




¿Qué es DevOps?

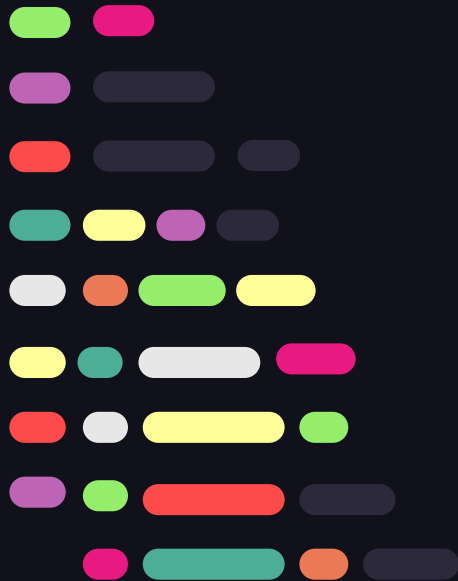
DevOps es un **proceso continuo** de mejora de eficiencia y actividad constante.

Marca unos pasos en el desarrollo de software que hacen que la **comunicación** entre los equipos sea **fluida y dinámica**, así como el propio desarrollo del proyecto, ya que establece un conjunto de prácticas para hacer testing, build y deploy de aplicaciones en pequeños pasos, de forma frecuente.





Objetivos de DevOps



01 Mejorar la **eficiencia**

02 Mejorar la **colaboración** entre los equipos de desarrollo de software y los equipos de operaciones de TI

03 **Automatizar y optimizar** los procesos a lo largo del ciclo de vida del software



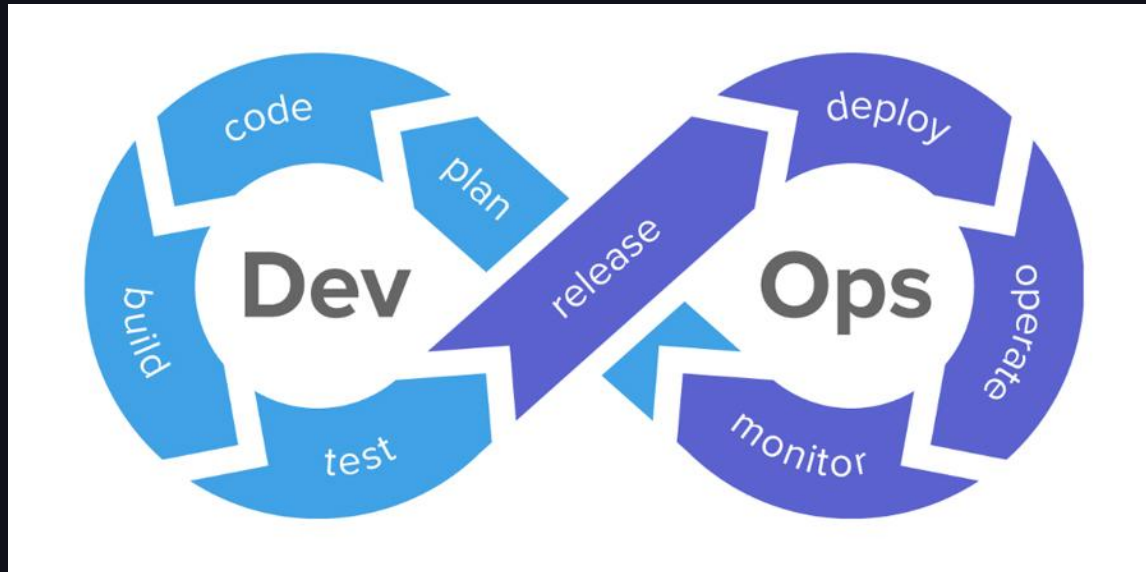
02 { ..

Etapas de DevOps?



} ..

Etapas de DevOps





Etapas de DevOps

Etapas competentes al **equipo de Desarrollo**

Planning

El equipo de desarrollo define los objetivos del proyecto, se identifican los requisitos y se planifica el trabajo a realizar y lo que se va a entregar al cliente.
(Ej: Jira, Trello, Asana)

Desarrollo

El equipo de desarrollo empieza a trabajar en el software.
(Ej: Git, GitHub, GitLab, Bitbucket)

Build

El código desarrollado en la etapa anterior se compila para hacerlo ejecutable.
(Ej: Maven, Gradle)

Test

Una vez que hemos desarrollado el software, se somete a tests para comprobar que no hay errores y garantizar su calidad.
(Ej: mockito, JUnit)



Etapas de DevOps

Etapas competentes al **equipo de Operaciones**

Release

Se prepara el software para implementar en un entorno de producción.

(Ej: Jenkins, GitLab CI, Travis CI)

Deploy

En esta etapa el software se implementa en el entorno de producción.

(Ej: Docker, Kubernetes, Ansible)

Operaciones

Se gestiona y mantiene el software en producción.

(Ej: Elasticsearch, Logstash, Kibana)

Monitoreo

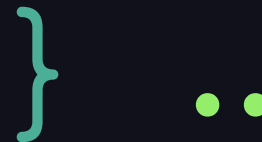
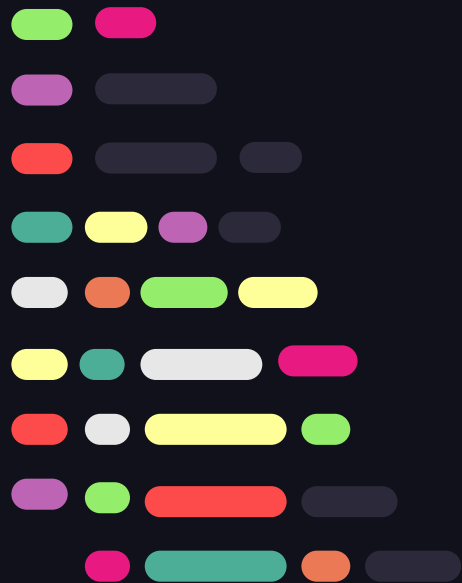
Recopilación y análisis de datos sobre el rendimiento del software. Este feedback sobre el funcionamiento, se envía al equipo de desarrollo, que vuelve a iniciar el proceso en la fase de planeación.

(Ej: Grafana, New Relic, Datadog)



DevOps busca unificar el desarrollo de software y las operaciones de IT mediante procesos ágiles, la automatización y la mejora continua, con el objetivo de entregar software de alta calidad de manera más rápida y eficiente.

–Conclusiones DevOps





03 { ..

¿Qué es CI/CD?



} ..



¿Qué es CI/CD?

Es una parte fundamental de DevOps, **centrada en automatizar** la integración, prueba y despliegue de software.



- CI: Integración Continua (Continuous Integration)
- CD: puede referirse a Entrega Continua (Continuous Delivery) o Despliegue Continuo (Continuous Deployment).





¿Qué es CI?



Integración continua (CI)

Es la práctica de automatizar la integración de código de todos los desarrolladores, en un repositorio compartido varias veces al día. En CI se ejecutan pruebas automáticas para detectar problemas rápidamente.

Lo que se pretende es detectar y solucionar errores rápidamente, mejorando la calidad del software.



Ej: Jenkins, Travis CI, CircleCI, GitLab CI.





¿Qué es CI?



En el proceso de CI, se incluyen las siguientes etapas de DevOps



- Desarrollo
- Build
- Test
- Feedback

¿Qué es CD?

{ Despliegue Continuo (CD)

Es la práctica de automatizar el despliegue de todos los cambios de código a un entorno de producción, después de haber pasado todas las pruebas automatizadas.

Lo que se pretende es acelerar la entrega de nuevas características, correcciones y mejoras al usuario final.



Ej: Spinnaker, AWS CodePipeline, Azure DevOps.





¿Qué es CD?



En el proceso de CD, se incluyen las siguientes etapas de DevOps



- Deploy
- Monitoreo
- Rollback (control de versiones en producción)



04 { ..

Ventajas de CI/CD



} ..



Ventajas de DevOps

Reducción de errores

Al integrar y probar cambios continuamente, se identifican y corrigen errores rápidamente.

Entrega rápida

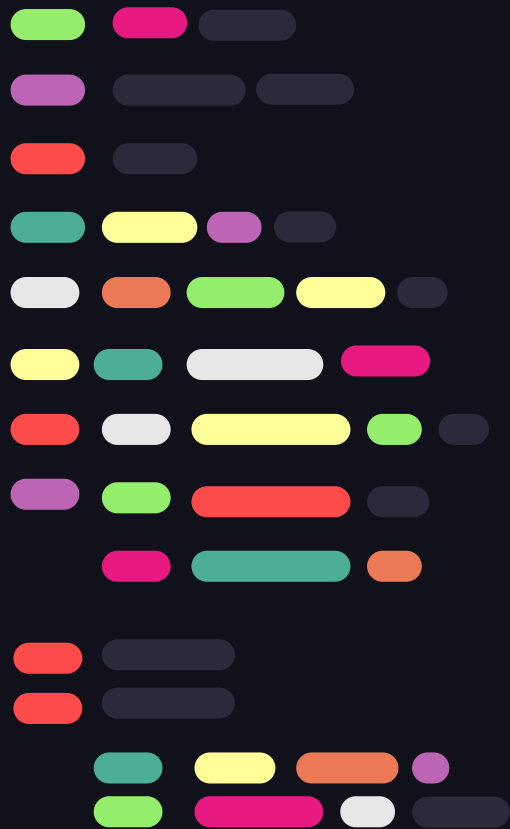
Permite una entrega continua y frecuente de nuevas características y mejoras.

Colaboración

Fomenta una mayor colaboración entre los desarrolladores, ya que se integran cambios de manera regular.

Automatización

La automatización de pruebas y despliegues reduce la intervención manual y el riesgo de errores humanos.



Gracias!

< Ronda de preguntas >