

# SEMILLAS DEVOPS



.....



## Sueña en grande

Grupo de estudio cloud  
Santiago Bedoya Diaz





# Contexto

Hace años las empresas solían demorarse meses o años para salir a producción, con esto se perdían oportunidades de negocio y la toma de decisiones tardaba más tiempo.

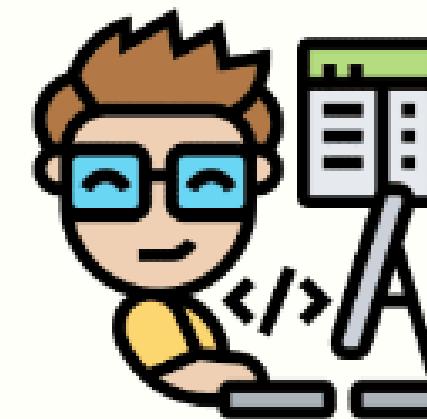
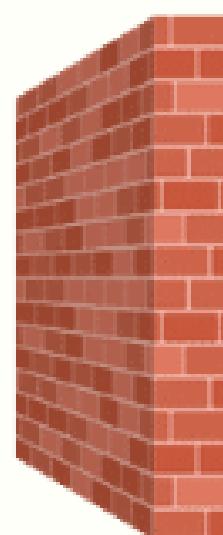
Sin embargo la implementación de las metodologías ágiles, ha ayudado a mitigar estos problemas, creando a su vez nuevas herramientas y estrategias para incrementar la agilidad en la entrega de valor a los clientes.

En el 2008, en una conferencia nació el concepto “DevOps” por Patrick Debois y Yhens Wasna, y desde entonces este término se popularizó en el mundo tecnológico, logrando unir a desarrollo y operaciones que antes trabajaban de manera independiente.

(Fuente Pragma)



“Yo quiero un cambio”



“Yo quiero estabilidad”

# ¿Qué es DevOps?



Entrega continua

Automatización de tareas

Configuración de infraestructura

DevOps es un conjunto de prácticas y conceptos que propone un cambio cultural en las organizaciones, promoviendo la comunicación e integración entre equipos de desarrollo y operaciones. (Fuente Pragma)

# Pero ¿Por qué?



**Motivación**  
Transformación  
Digital



**Facilitadores**  
Devops  
Cloud



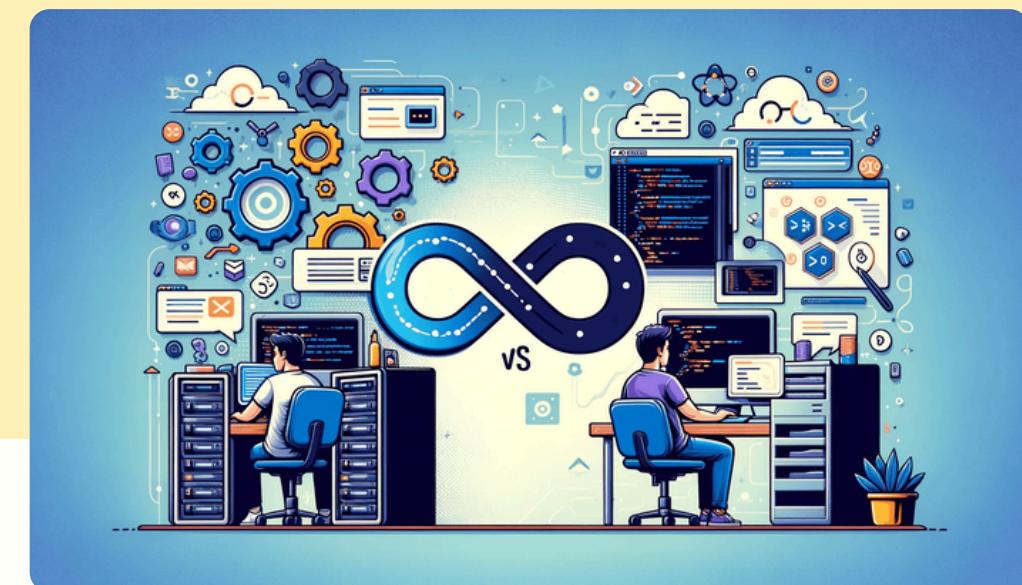
**Soluciones**  
Automatización  
Arquitectura



**Resultados**  
Mejor calidad, más  
pronto, más rápido,  
más seguro, más  
feliz

## Beneficios

- Incrementar velocidad de entrega y despliegues
- Disminución de errores
- Mejora de la confiabilidad del producto
- Mejora comunicación
- Escalabilidad
- Elasticidad
- Flexibilidad



(Fuente Rossana Suarez)

# Principios DevOps: The Three Ways

1

## Flujo de trabajo continuo

Entender y aumentar el flujo de trabajo

2

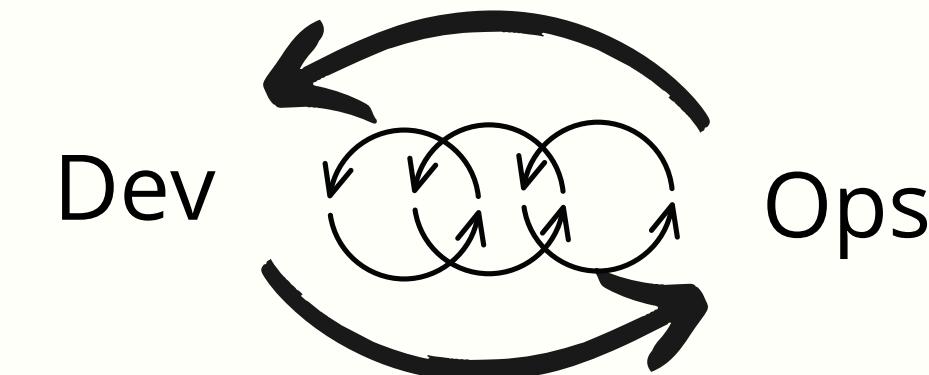
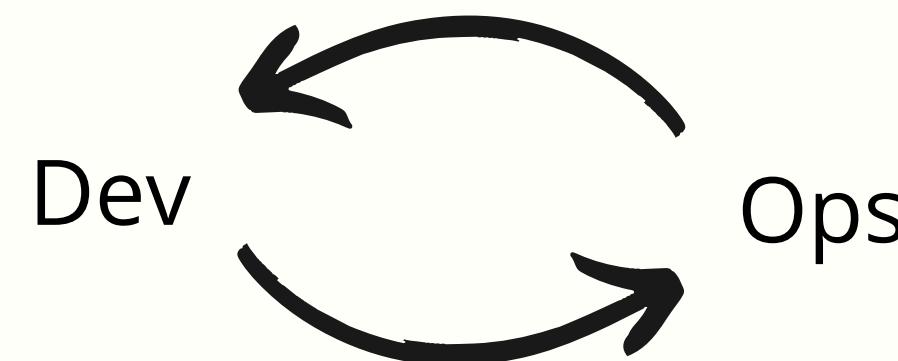
## Rápida retroalimentación

Crear ciclos de retroalimentación cortos que permitan la mejora continua

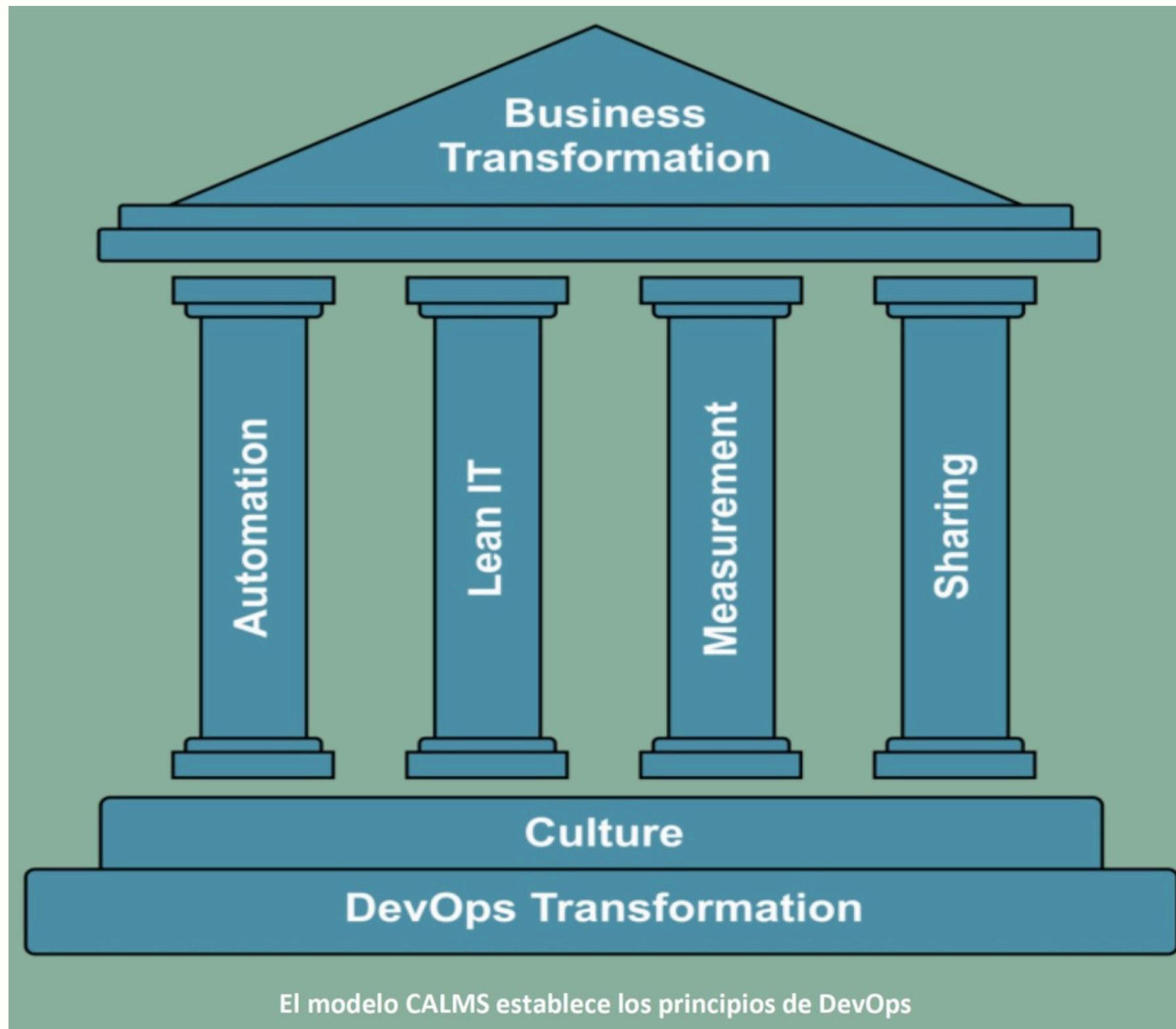
3

## Cultura del aprendizaje y mejora continua

Crear una cultura que fomente:  
Experimentación, asumir riesgos  
y aprender



# Principios DevOps



**Culture:** Sin un cambio cultural la transformación no va a funcionar.

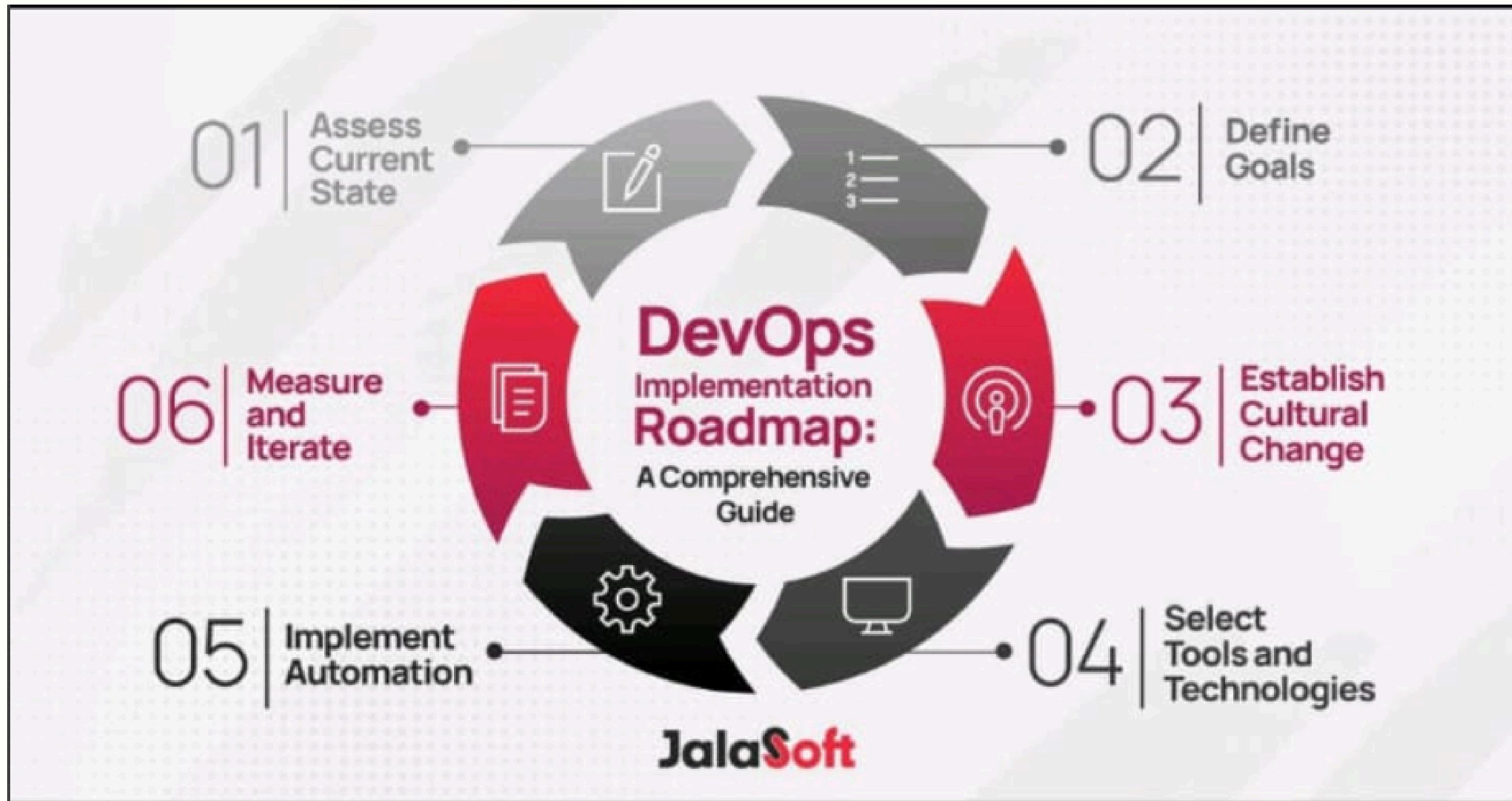
**Automation:** Invertir en automatización para eliminar trabajo manual repetitivo, entregando sistemas eficientes y confiables.

**Lean:** Una mentalidad DevOps reconoce oportunidades de mejora en todas partes.

**Measurement:** Debes adaptarte y planificar áreas de mejora basado en tu lectura de las métricas.

**Sharing:** Compartir responsabilidades y éxitos aumenta la colaboración entre equipos.

# DevOps Implementation



# Métricas DevOps: The four key metrics



## Deployment frequency

Cantidad de implementaciones en los diferentes entornos o ambientes.



## Mean Time to Restore

Tiempo medio que se necesita para restaurar el servicio cuando ha habido un fallo en producción.



## Lead Time For Changes

Mide el tiempo que pasa desde que el código cambia hasta que llega a manos de los usuarios.



## Change Failure Rate

Mide el porcentaje de despliegues fallidos en producción.

**Nota:** La excelencia técnica debemos hacerla visible mediante métricas.

Abandonar el miedo a medirnos de forma retadora y experimentar los beneficios de hacerlo.

(Fuente Catalina Cespedes)

# ¿Cómo funciona?

Contemos una historia de una aplicación pequeña y cómo está se va expandiendo...

Idea



Investigación de mercado

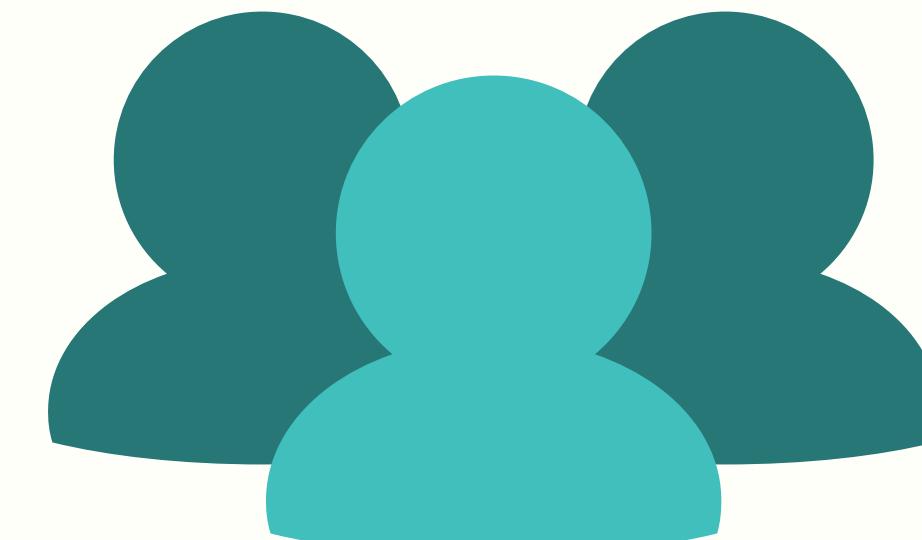
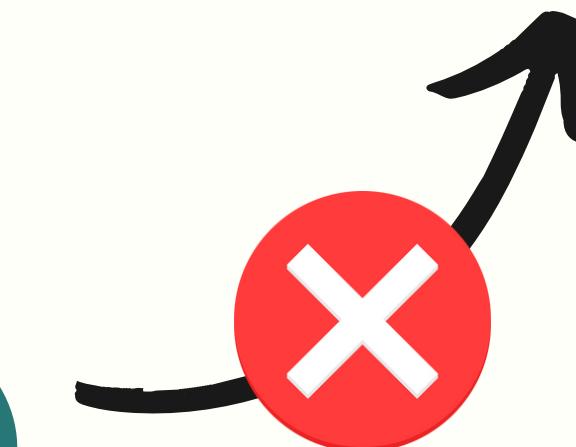
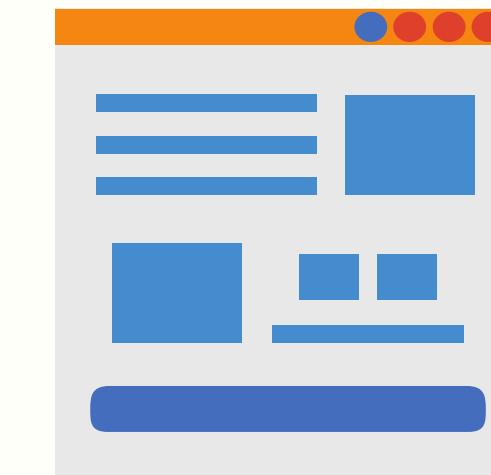


Construye tu idea



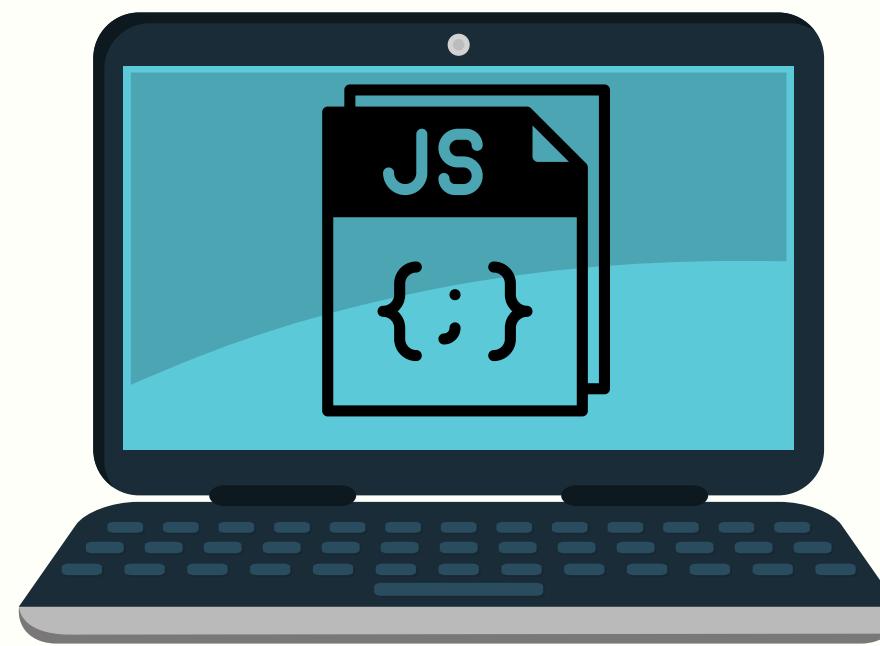
¡Primer versión!

<http://localhost:3000>



# Continuación...

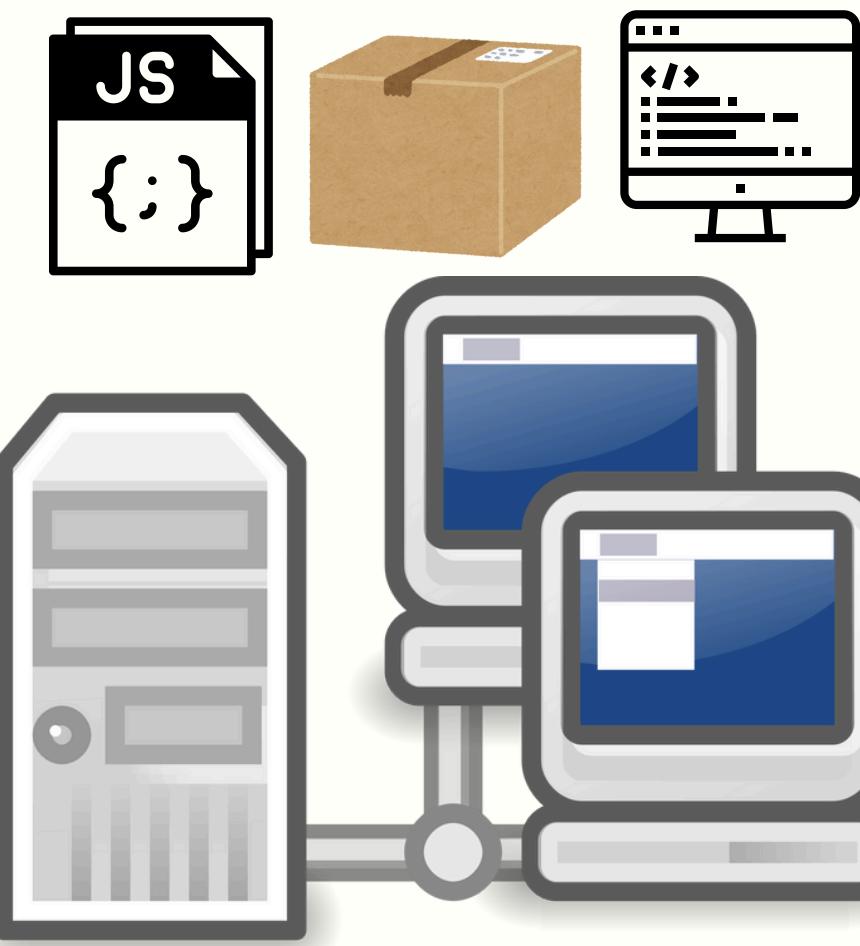
<http://localhost:3000>



development

<http://192.168.25.36>

<http://myapp.com>

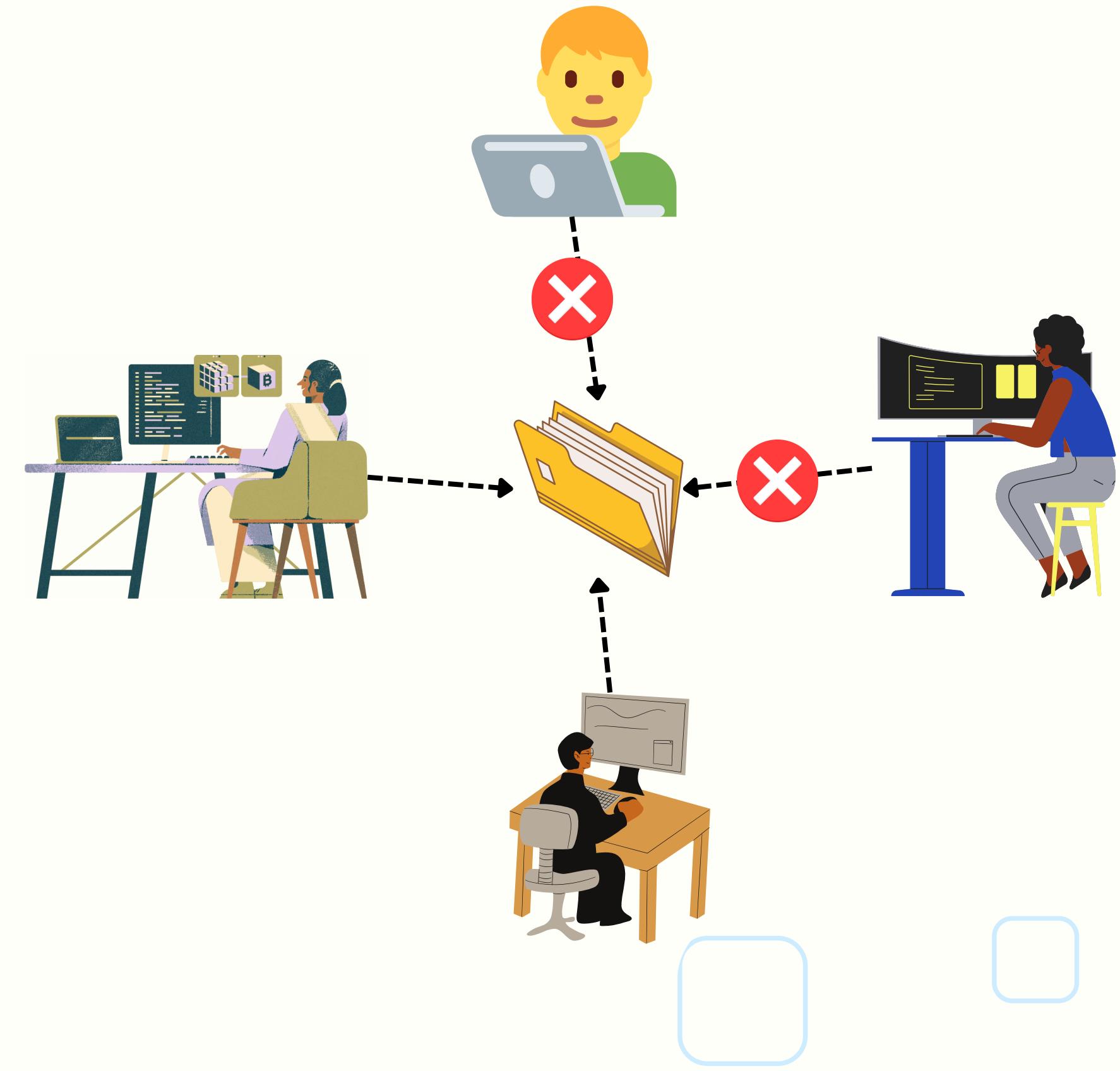
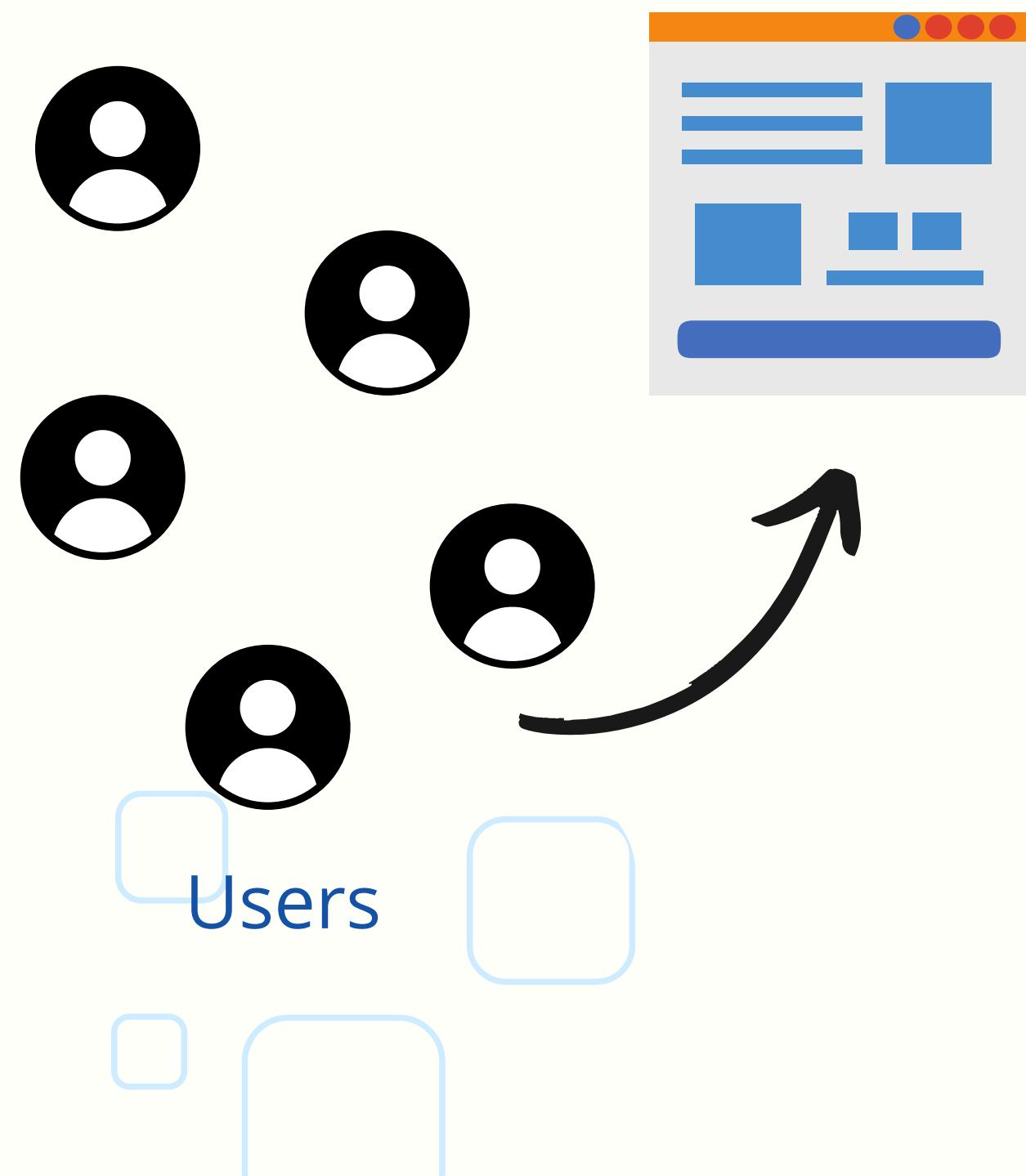


production

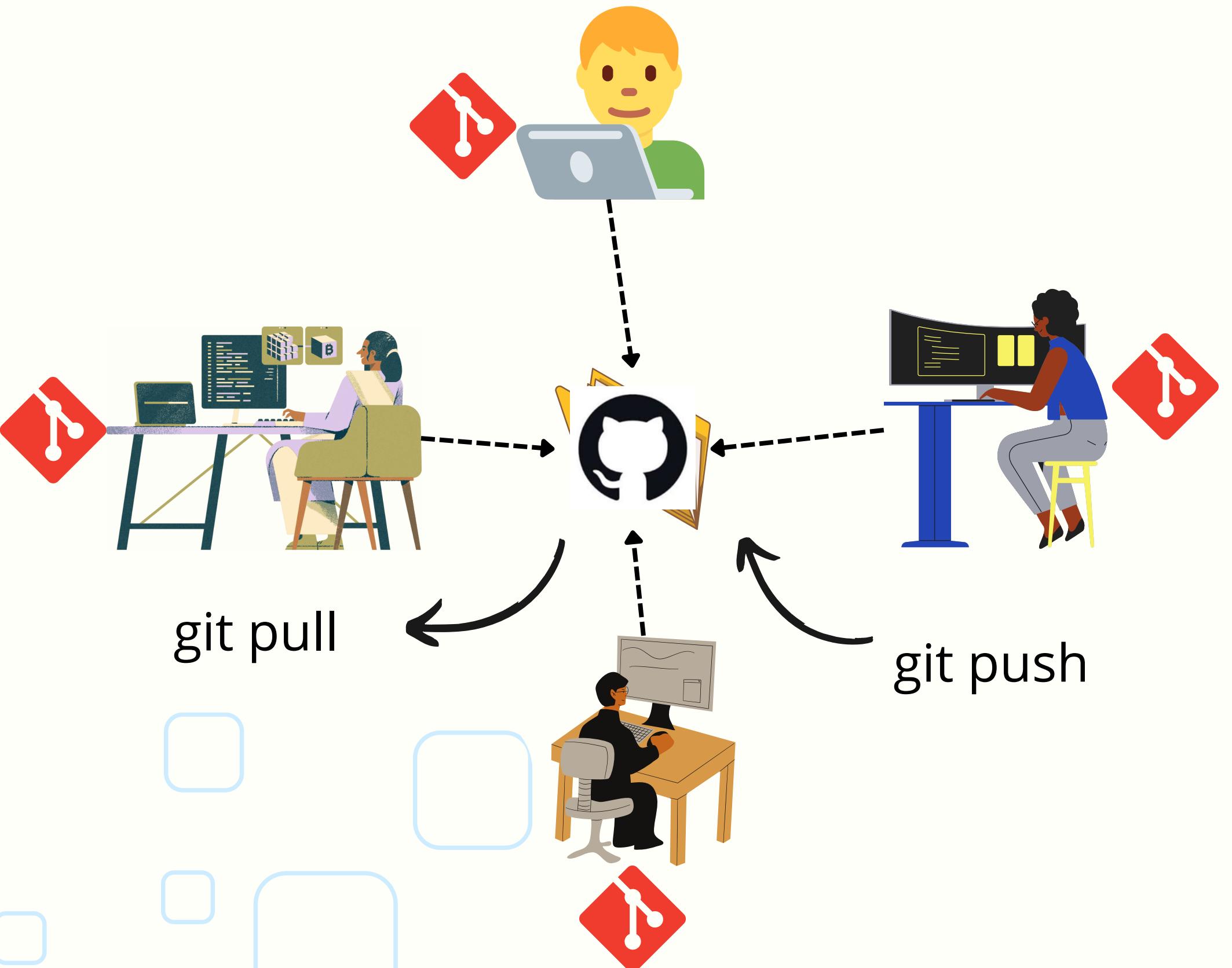
develop → build → deploy

# Continuación...

- Funcionalidades
- Posibles errores

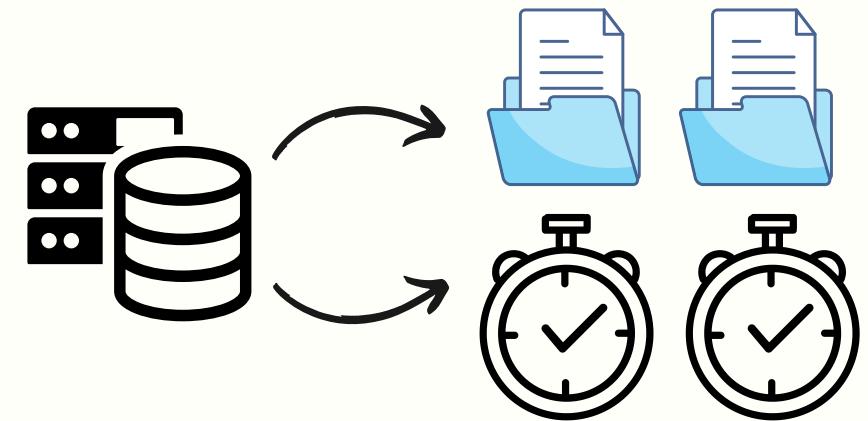


# Git y GitHub

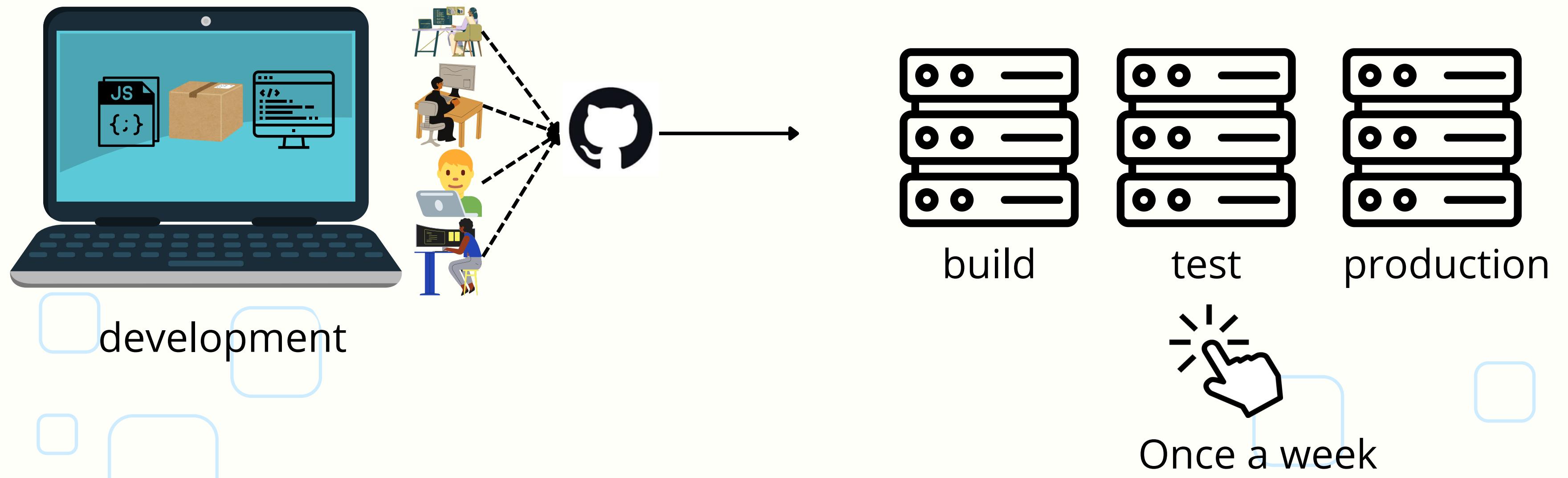


**Git:** Ayuda a todos los desarrolladores a trabajar en la misma aplicación al mismo tiempo, y colaborar eficientemente.

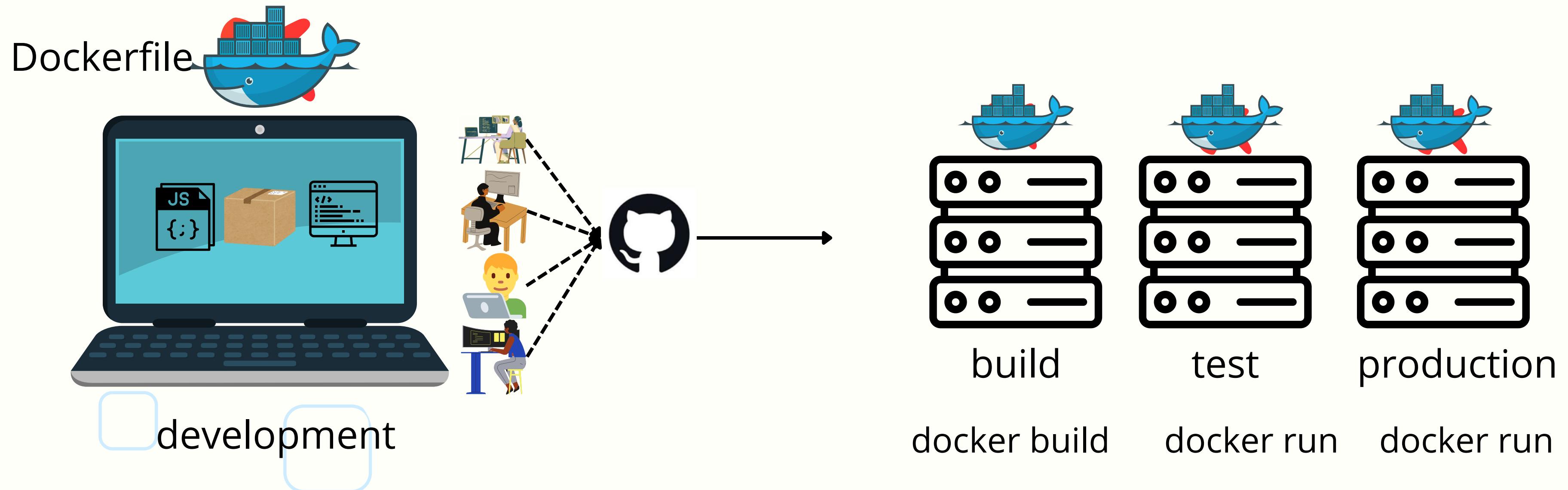
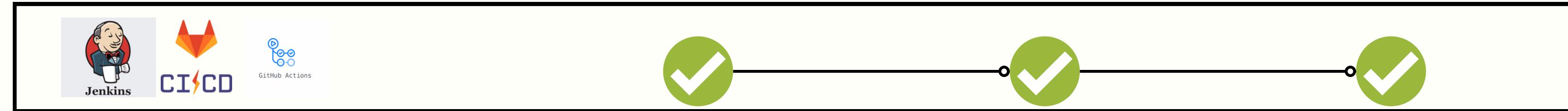
**GitHub:** Es una plataforma en la nube que sirve como repositorio central donde guardamos todo nuestro código.



# CI/CD Pipeline



# Docker

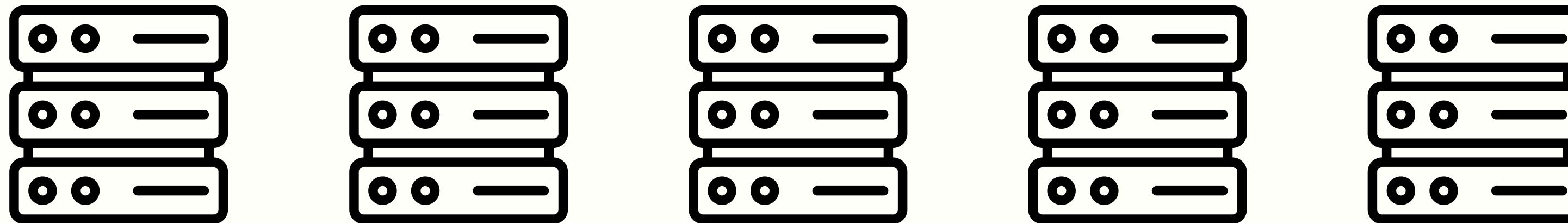
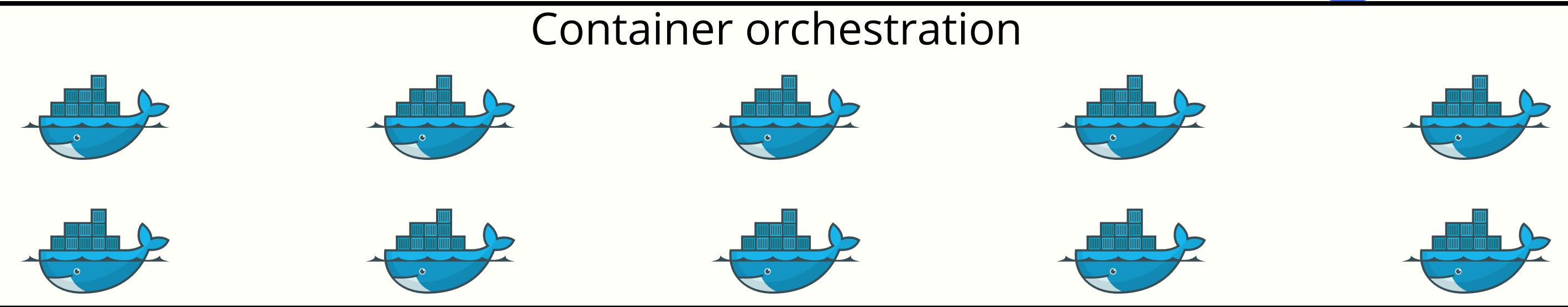


Contenedores ayudan a empaquetar las aplicaciones y sus dependencias en una imagen, que luego puede correr en cualquier sistema sin preocuparte por las dependencias.

# Kubernetes



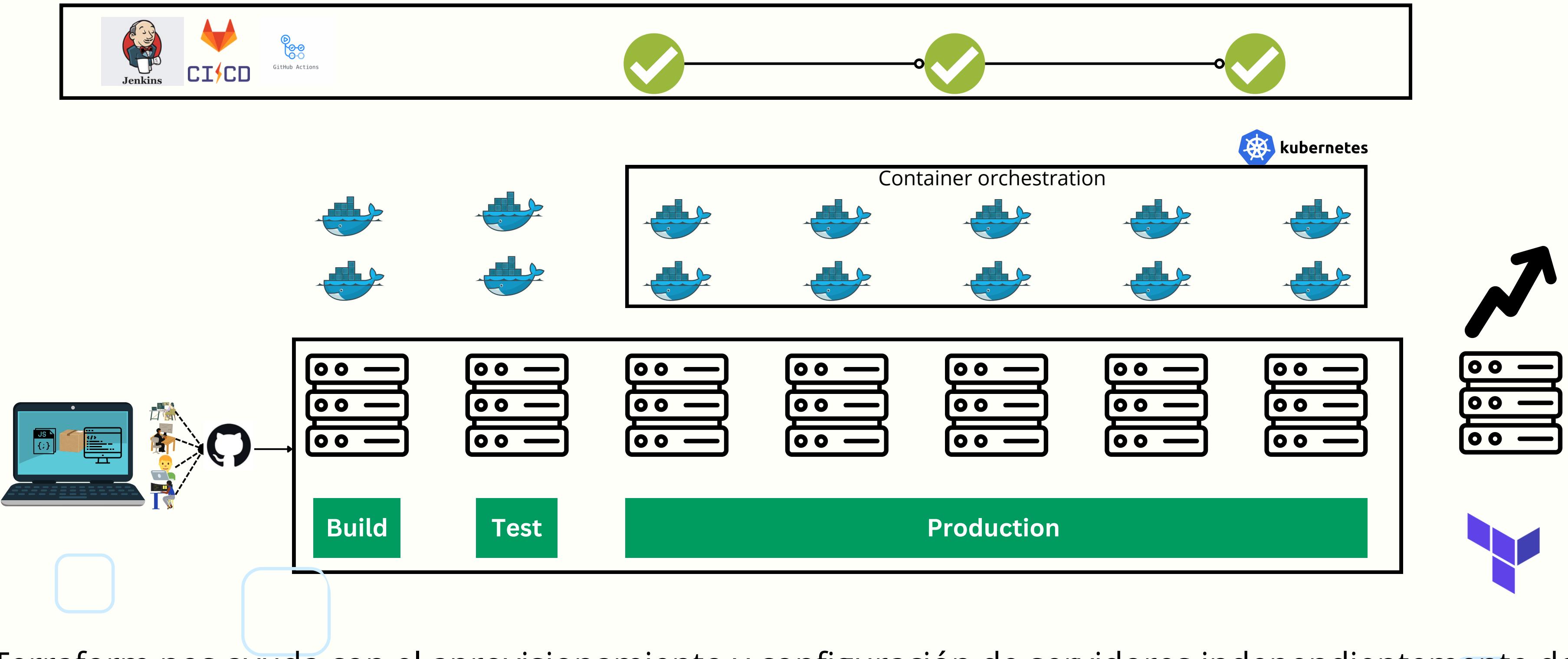
Container orchestration



Production environment

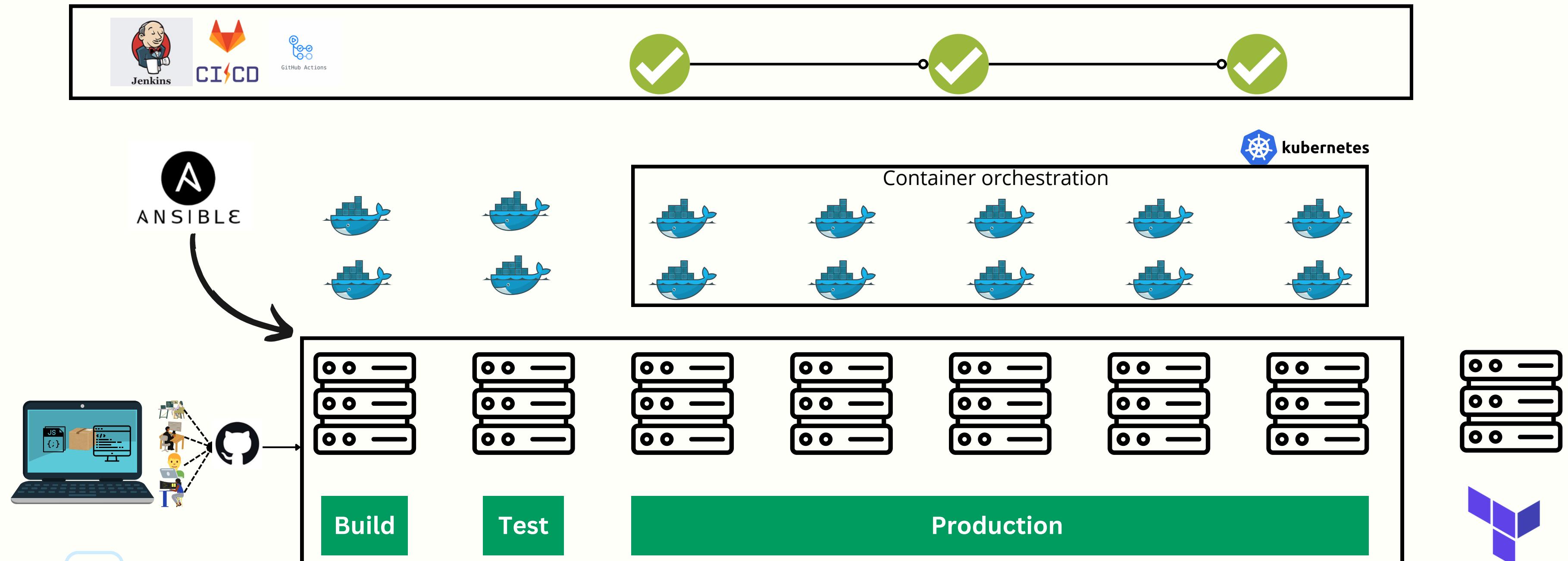
Kubernetes declara cómo los contenedores deben ser desplegados y asegurar que siempre están corriendo en la misma forma que los declaro.

# Terraform



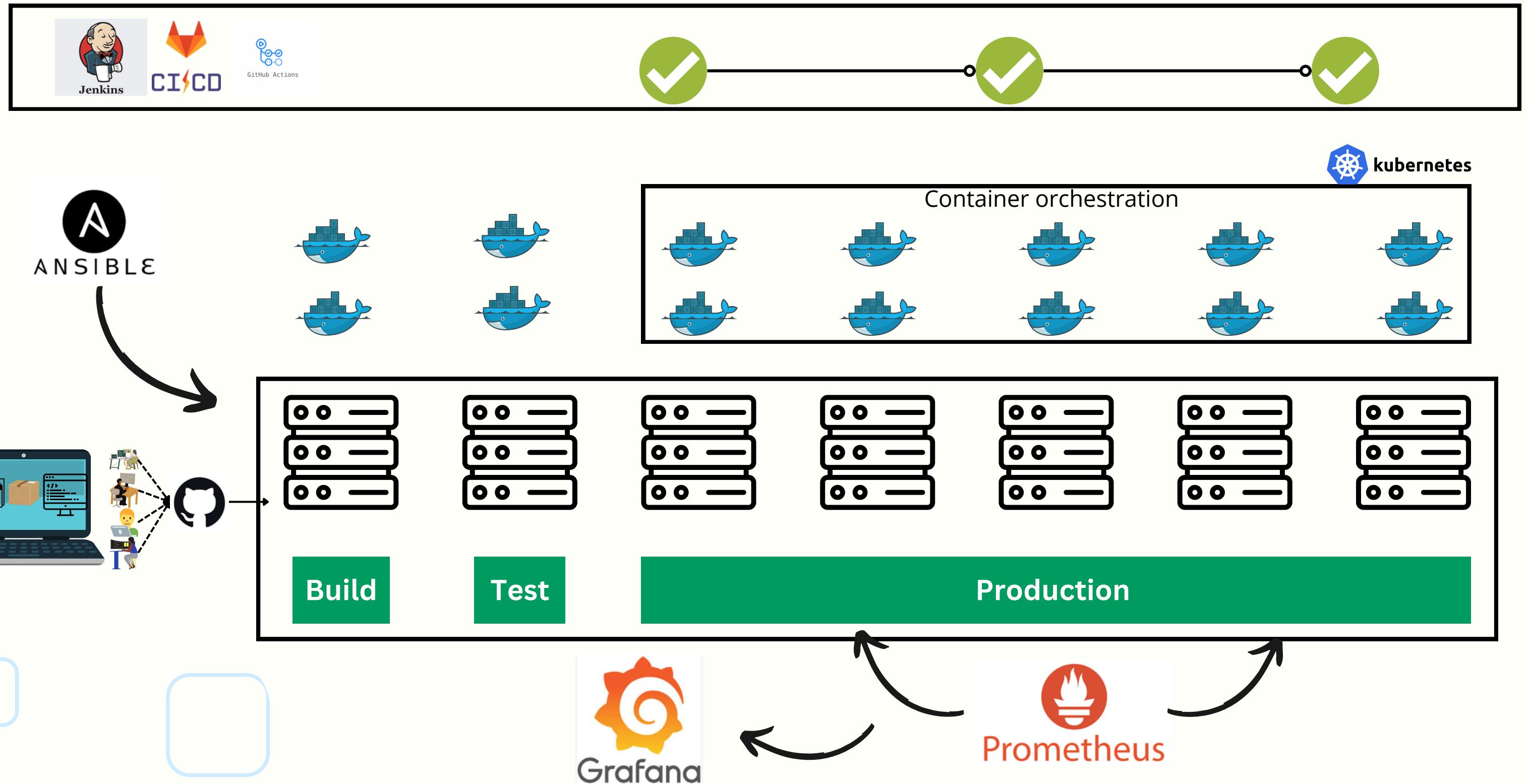
Terraform nos ayuda con el aprovisionamiento y configuración de servidores independientemente del cloud provider que se use, y asegura que el servicio configurado siempre esté en el mismo estado.

# Ansible



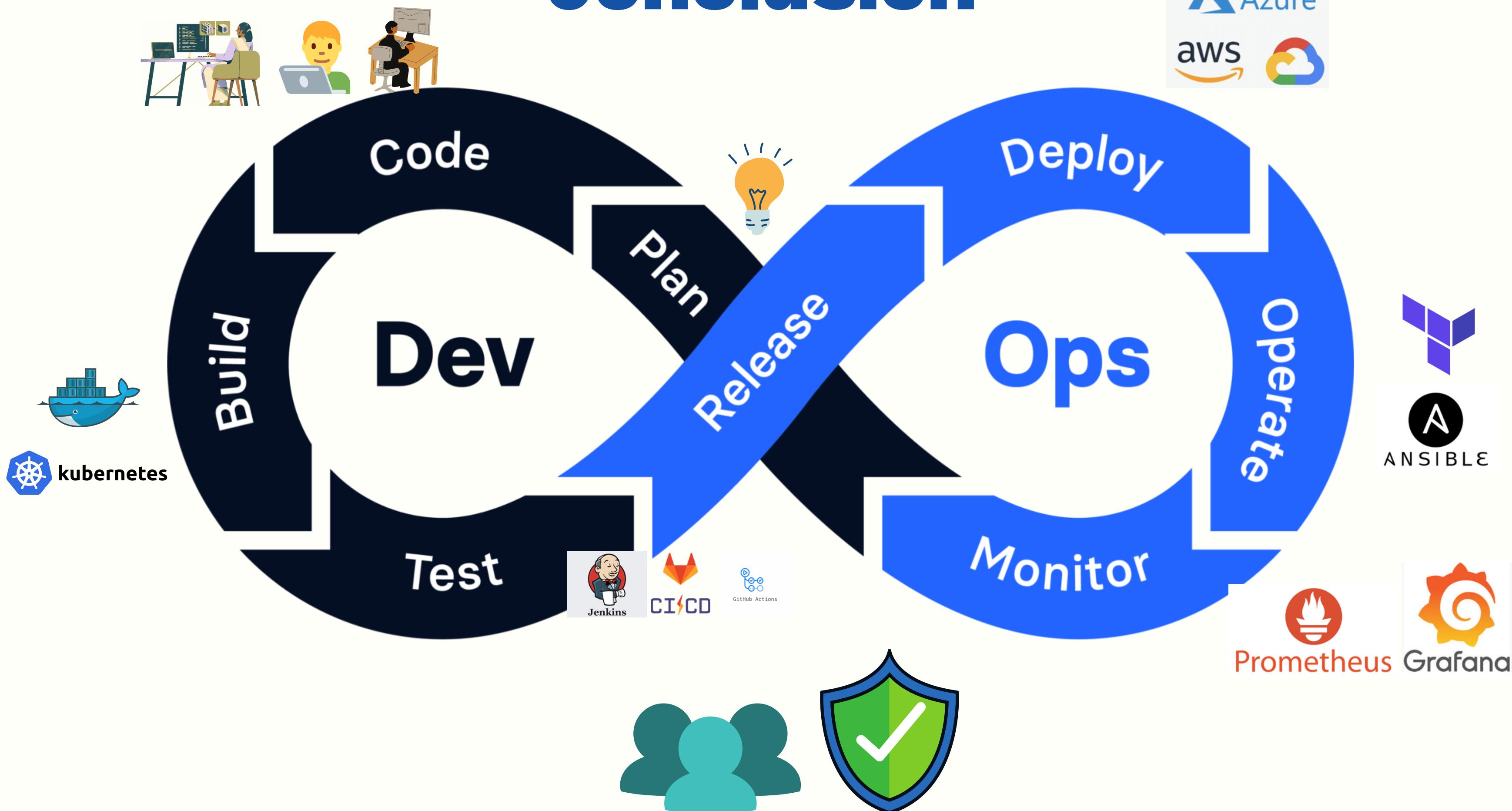
Ansible nos ayuda a automatizar la configuración de los servidores una vez ya esté aprovisionada la infraestructura.

# Prometheus y Grafana



Prometheus colecciona información o métricas de diferentes servidores.  
Grafana ayuda a darle sentido a la información recolectada por Prometheus de una forma visual.

# Conclusión



"Comenzar.

Empezar ahora.

Empieza donde estás.

Empieza con lo que tienes.

Comience con todas sus inseguridades.

Comience con lo que ya sabe.

Empiece a avanzar hacia la meta.

Empiece y cometa errores.

Empieza pequeño.

Empezar ahora.

Solo empieza."

-Sean Cannell

# Referencias

- Imagen pilares devops: <https://www.linkedin.com/pulse/estrategia-de-productividad-en-la-ingenier%C3%ADA-software/>
- Imagen devops: <https://blog.brokee.io/the-devops-vs-developer-dilemma-choosing-the-right-engineer-ratio-for-your-team/>
- Imagen de jenkins: <https://abdatum.com/tecnologia/que-es-jenkins>
- Imagen de github actions: <https://adictosaltrabajo.com/2020/11/03/construye-testea-y-publica-tu-aplicacion-java-con-github-actions/>
- Image de gitlab ci/cd: <https://hub.datree.io/cicd-examples/gitLab-ci-cd>
- información tomada de pragma
- Imagen ciclo devops: <https://ubiqware.net/es/nuestro-enfoque-devops/>
- Infomación tomada de Thiago Oliveira, Christian Camilo Gomez, Rossana Suarez, Catalina Cespedes  
pragma, Jalasoft



Universidad de Antioquia

# MUCHAS GRACIAS

<https://www.linkedin.com/in/santiago-bedoya-diaz-42a23024a/>

<https://github.com/web3foru/grupo-estudio-cloud>