

# *INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO*

---

Celia Barral Juárez

Sofía Yiyu Qiu

# *ÍNDICE*

---



INTRODUCCIÓN A LA  
INFRAESTRUCTURA  
COMO CÓDIGO.



VALORES QUE  
APORTA



TIPOS DE ENFOQUE:  
DECLARATIVO VS  
IMPERATIVO.



RETOS  
QUE AFRONTAR.



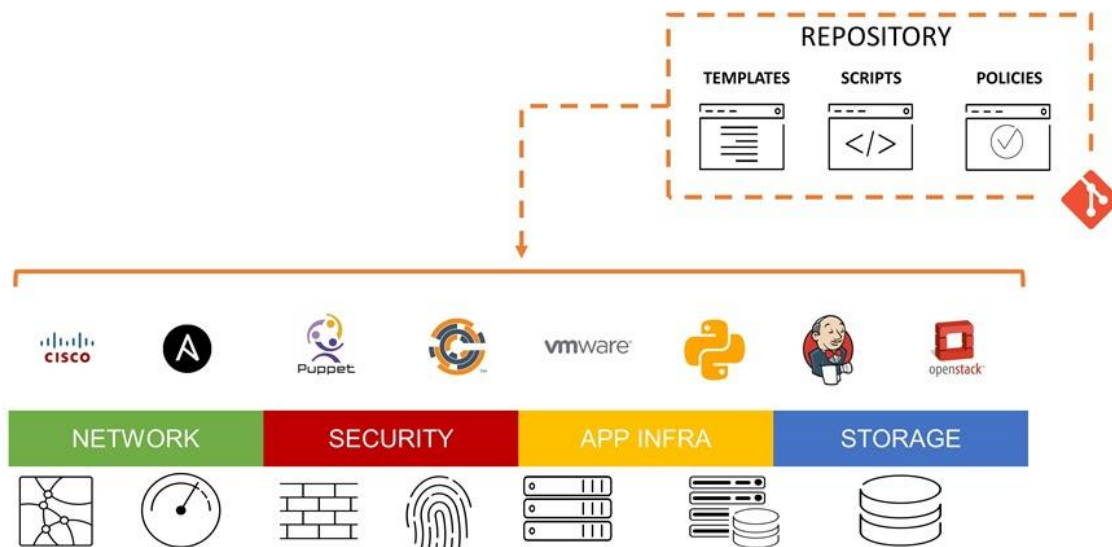
RELACIÓN CON  
DEVOPS.



HERRAMIENTAS.

# *INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO*

## INFRASTRUCTURE as CODE

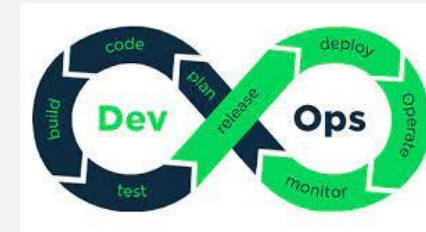
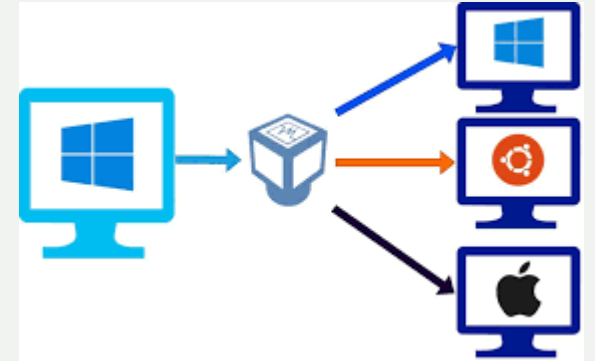


Es un enfoque para la gestión de infraestructuras de sistemas de TI que se basa en el uso de archivos de configuración repetibles para generar entornos de implementación consistentes para el desarrollo de integración continua.

# *INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO*

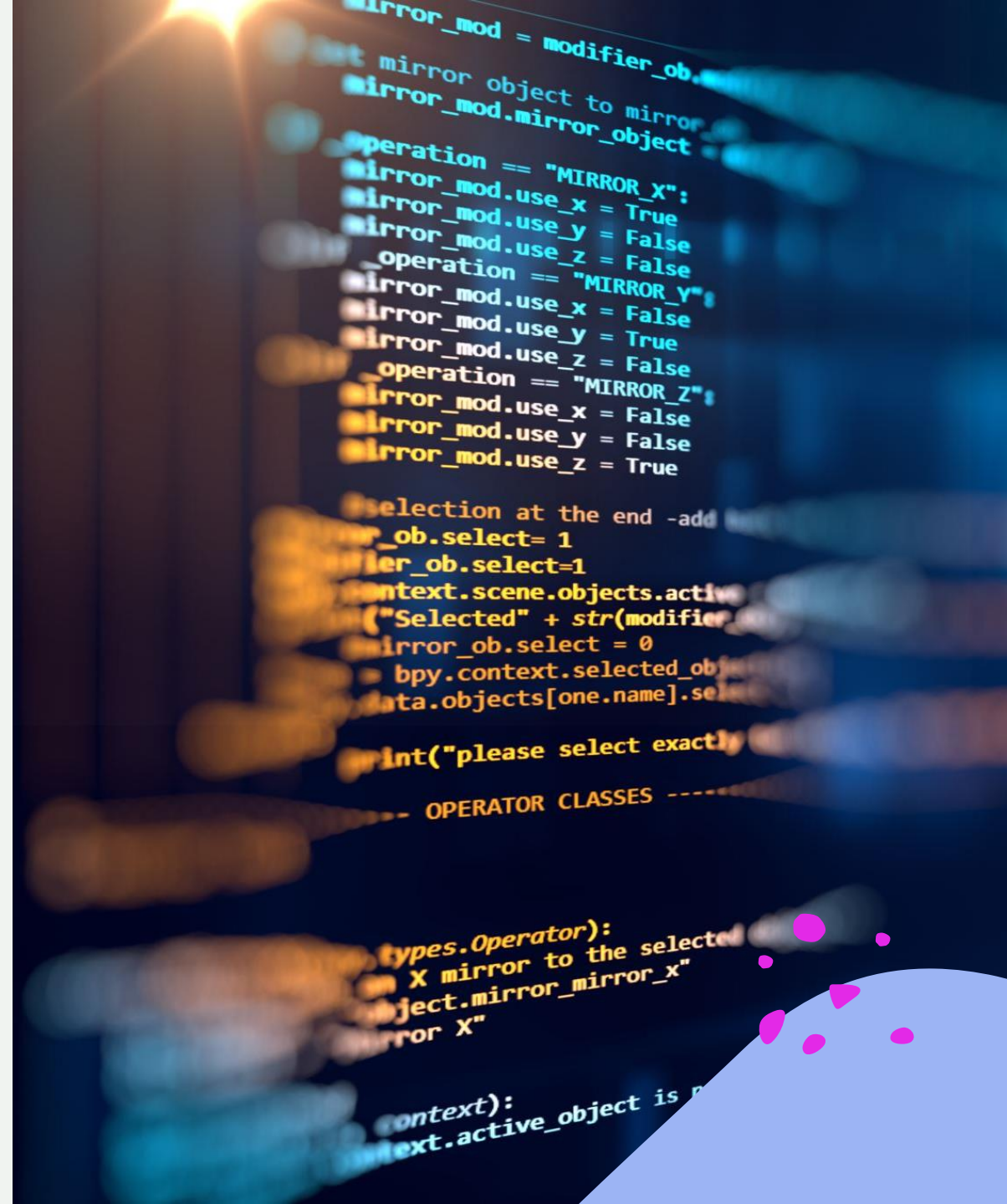
Ya se hablaba de automatización...

- Infraestructuras de servicios: nube, mvs, devOps, etc.
- 2006, AWS.
- ¿Máquinas virtuales solución?









# *INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO*

- **Adoptada rápidamente por aquellas organizaciones ágiles que aprovechaban al máximo la nube a medida que surgía.**
- **No buscamos en pantalla “añadir instancia web” si no que programamos un fichero el cual contiene toda la configuración de nuestro entorno, y que crea una nueva instancia web.**
- **Se tratan como código fuente: sistemas de gestión de código fuente, desarrollo dirigido por pruebas (TDD), integración continua (CI), refactorización...**



# *VALORES QUE APORTA*

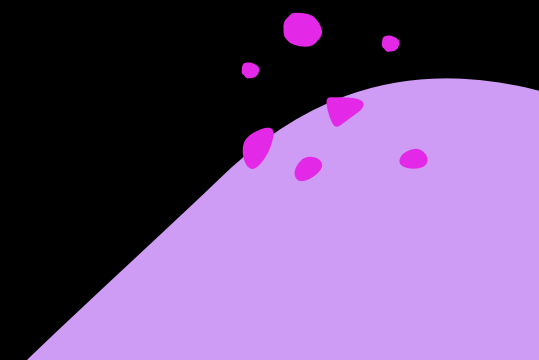
```
resource "digitalocean_droplet" "web" {  
  image   = "ubuntu-18-04-x64"  
  name    = "domain.com"  
  region  = "nyc1"  
  size    = "s-1vcpu-1gb"  
}
```

-  Eficiencia
-  Capacidad de repetición
-  Scripts como documentación
-  Lugar consistente para comenzar todos los despliegues
-  Independencia de la infraestructura
-  Ayuda a evitar el problema de que "Funciona en una máquina, pero en la otra, no"

# *TIPOS DE ENFOQUE:*

---

DECLARATIVO VS IMPERATIVO VS INTELIGENTE



# *DECLARATIVO VS IMPERATIVO VS INTELIGENTE*

---

## **1. DECLARATIVO -> FUNCIONAL -> EL 'QUÉ'**

Define el estado deseado y el sistema ejecuta lo necesario para alcanzar ese estado deseado.

## **2. IMPERATIVO -> DE PROCEDIMIENTO -> EL 'CÓMO'**

Define los comandos específicos, en el orden correcto, para lograr la configuración deseada.

## **3. INTELIGENTE -> CONSCIENTE DEL ENTORNO -> EL 'POR QUÉ'**

Alcanza un estado deseado que no afecte a las aplicaciones codependientes.



# *DECLARATIVO VS IMPERATIVO VS INTELIGENTE*

## DECLARATIVO VS IMPERATIVO:

- Los dos más comunes.
- Generalmente se combinan.

### Imperativo

¿**Cómo** resolver el problema?

- Programación modular
- Programación estructurada
- Orientada a eventos

VS.

### Declarativo

¿**Qué** hacer para resolver el problema?

- Funcional
- **Lógica**
- Programación reactiva
- Lenguajes descriptivos

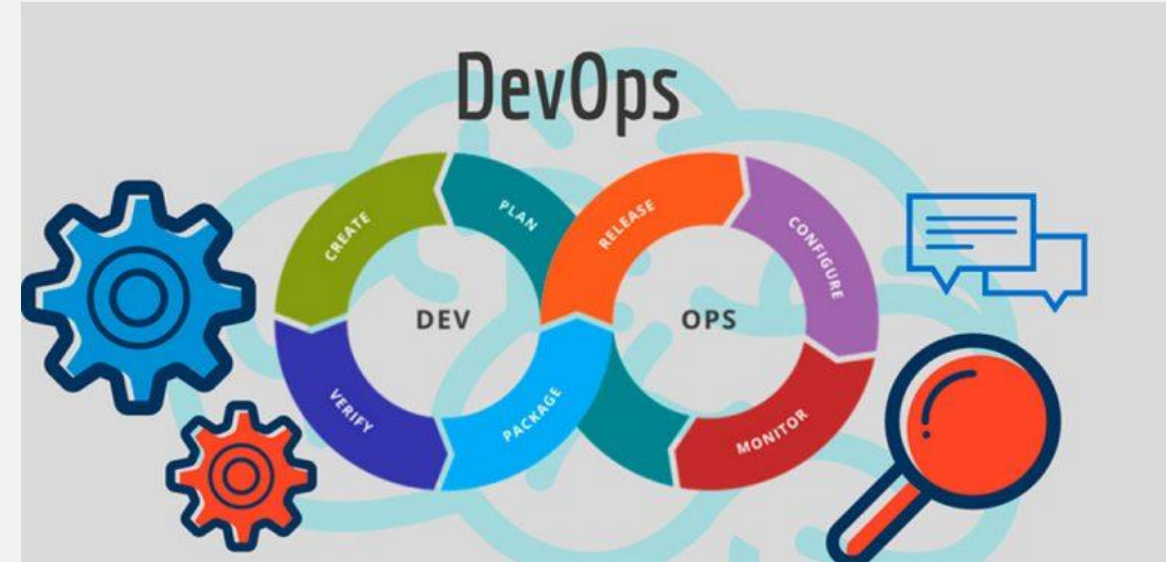
# *RETOS QUE AFRONTAR*

---

- Aplicaciones de varios niveles
- Herramientas aún requieren especialización
- Aplicaciones PaaS o una combinación de PaaS e infraestructura

# *RELACIÓN CON DEVOPS*

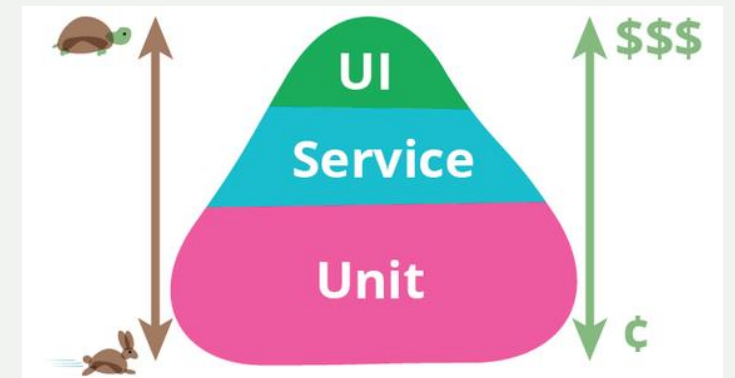
**DevOps:** automatización y diseño de las plataformas para generar mayor valor empresarial y capacidad de respuesta, mediante la prestación ágil de servicios de alta calidad.



laC tiene como objetivo reducir la complejidad que mata la eficiencia de la configuración manual, y consigue un mismo enfoque DevOps, garantizando que el entorno de producción sea uniforme.

# *PAUTAS PARA ELEGIR HERRAMIENTAS*

- Las definiciones usadas para las configuraciones deben ser "externalizables" en un formato que se permita guardar en sistemas de control de versiones estándar como Git.
- Poder validar las definiciones en varios niveles de granularidad haciendo posible una variación de la pirámide de prueba.



Puede considerarse **laC** cualquier marco o herramienta que realice cambios o configure la infraestructura de forma declarativa o imperativa basada en un enfoque programático

# ***REFERENCIAS***

---

- [Infrastructure as Code - Automation is not enough - kief.com](#)
- [Meet Infrastructure as Code - DevOps.com](#)
- [Infraestructura como código - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)
- [Infraestructura como código \(codigofacilito.com\)](#)
- [TestPyramid \(martinfowler.com\)](#)

