



▶ TFG

ARQUITECTURA DE DESARROLLO WEB CON DJANGO Y APLICACIONES MÓVILES CON FLUTTER

DAVID VIEJO POMATA

ENERO-2020

¿Cómo son los desarrollos de software en la actualidad?

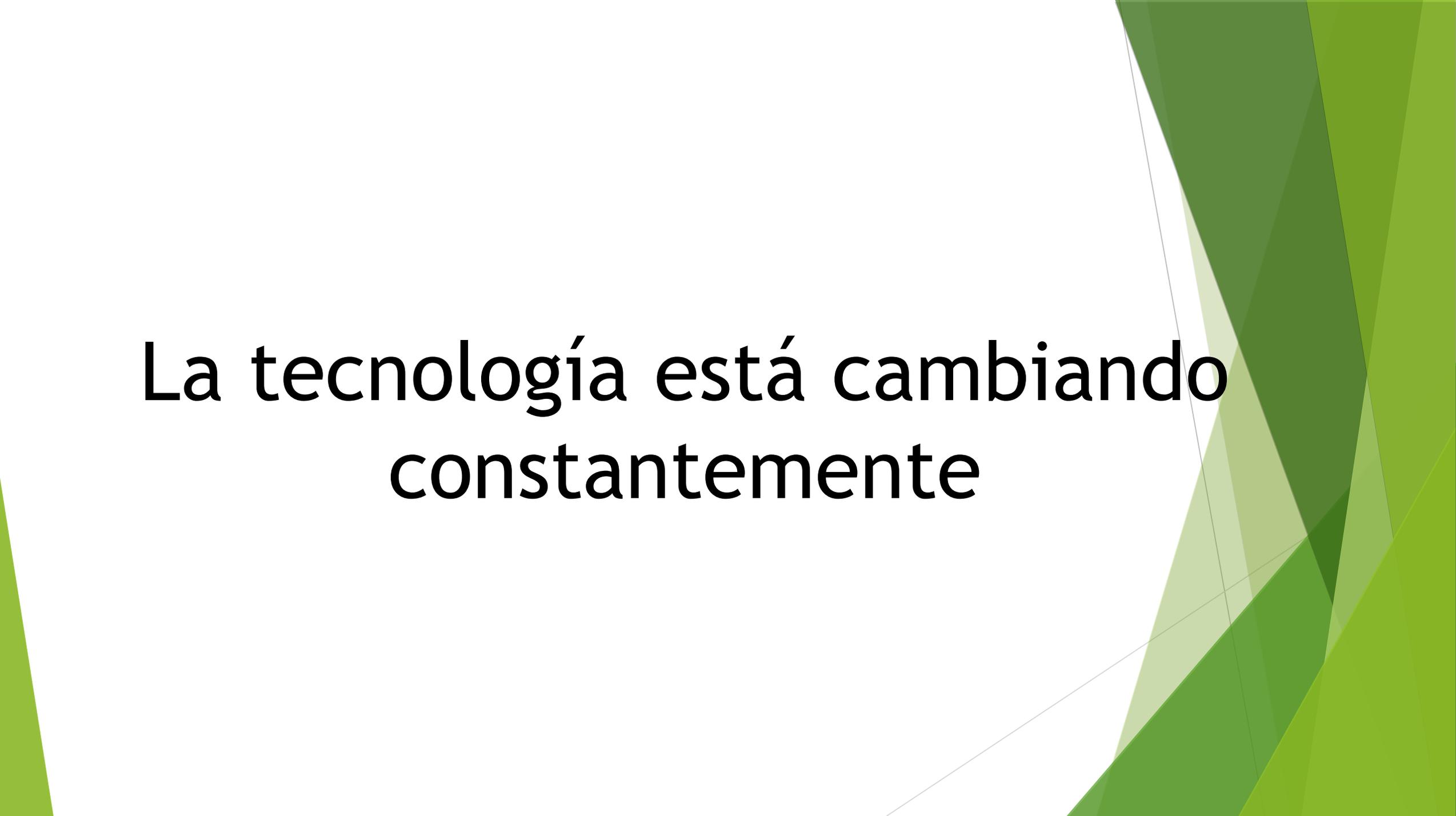
Necesidad de desarrollos
más rápidos.

**Necesidad de desarrollos más
seguros.**

Especificaciones incompletas e imprecisas



**La tecnología está cambiando
constantemente**

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the right side of the frame, creating a modern, dynamic feel. The text is centered on a white background.

**Cada vez es más necesario
integrarse con otros sistemas.**

**Necesidad de automatizar
despliegues en la nube.**

Necesidad de tener
dar servicio continuo
24/7

Escalabilidad

¿Qué se pide a los equipos de desarrollo?

Que sean rápidos construyendo el sistema

Que si hay cambios en las especificaciones las integren lo antes posible.

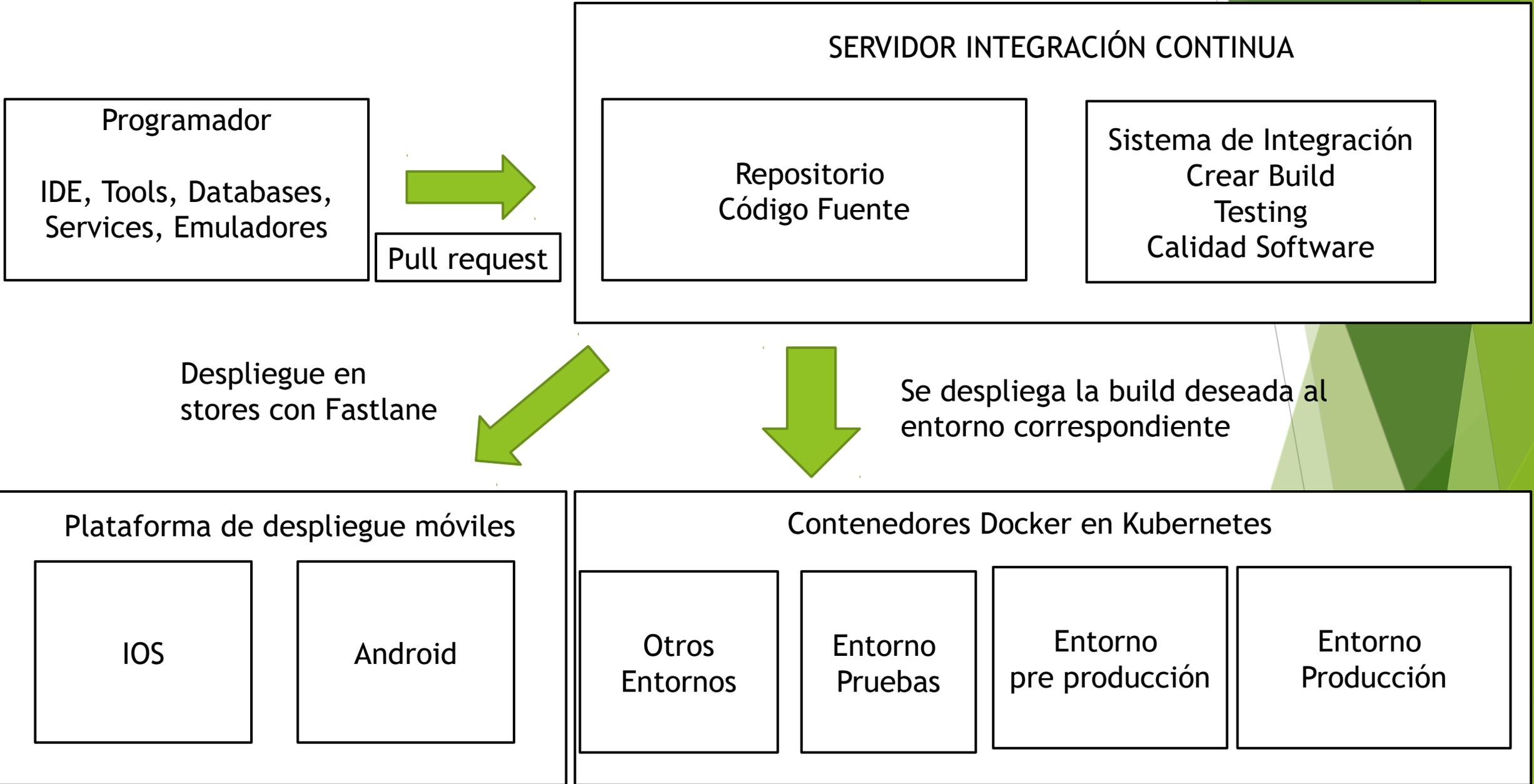
Que el desarrollo de software sea seguro y no tenga fallos

Que el entorno de producción tenga un rendimiento adecuado y que sea escalable.

Objetivos

- ▶ Describir los diferentes entornos para el desarrollo de software. Desde el entorno de desarrollo al entorno de producción
- ▶ Conocer las características del framework para construir aplicaciones móviles. Este entorno será Flutter basado en el lenguaje Dart y el marco de renderizado SKIA
- ▶ Describir las características de Django, framework para la construcción de aplicaciones web, basado en lenguaje Python
- ▶ Describir procedimientos de despliegue de aplicaciones con un sistema de orquestación de contenedores, como Kubernetes.

Entornos



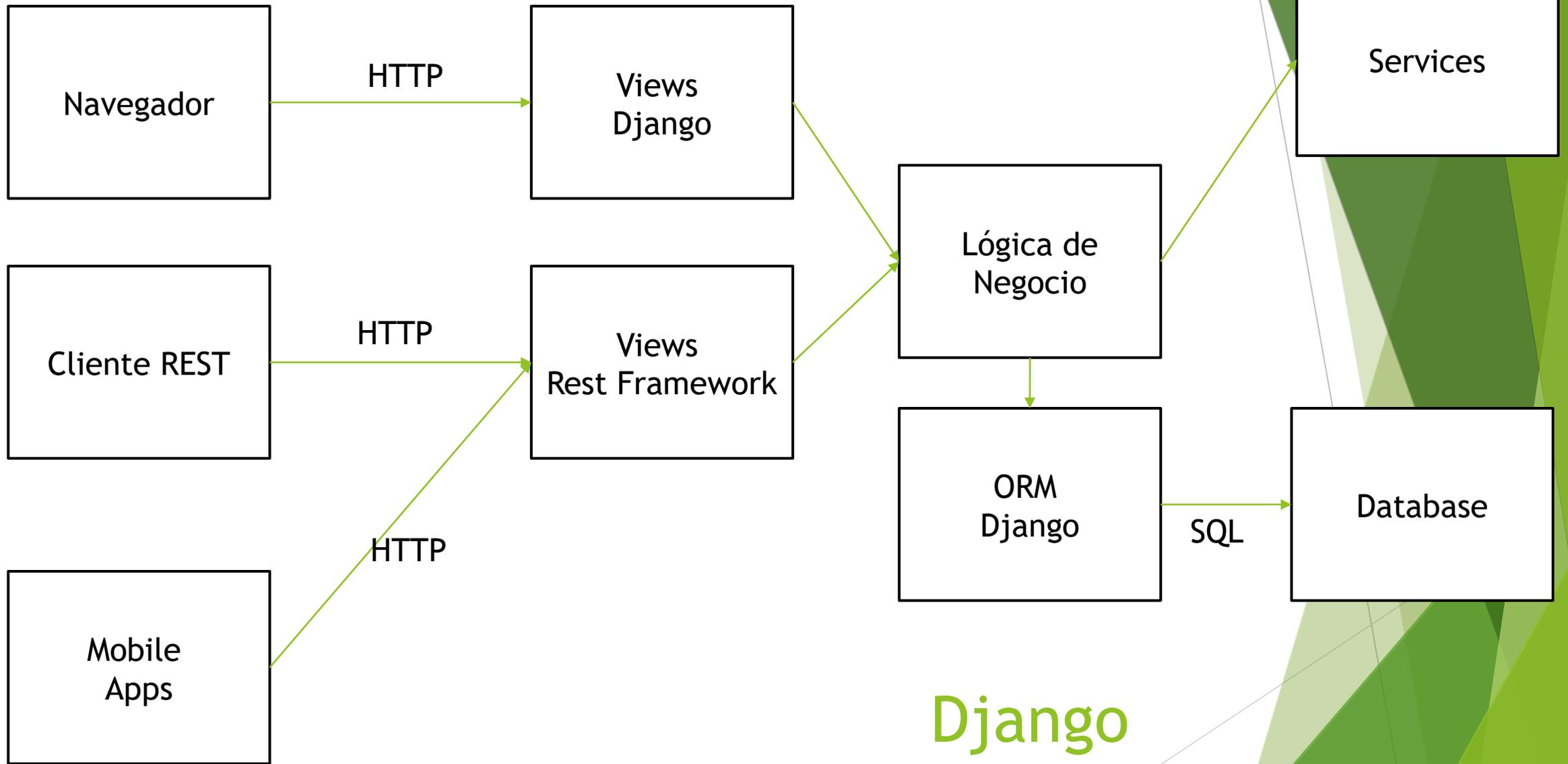
Lenguajes del proyecto

▶ PYTHON

- ▶ Lenguaje creado a principios de los 90
- ▶ Multiparadigma. Admite tanto la orientación a objetos como basada en funciones.
- ▶ Ampliamente usado en el Big Data y la Inteligencia Artificial
- ▶ Muchas librerías estables en todos los ámbitos.

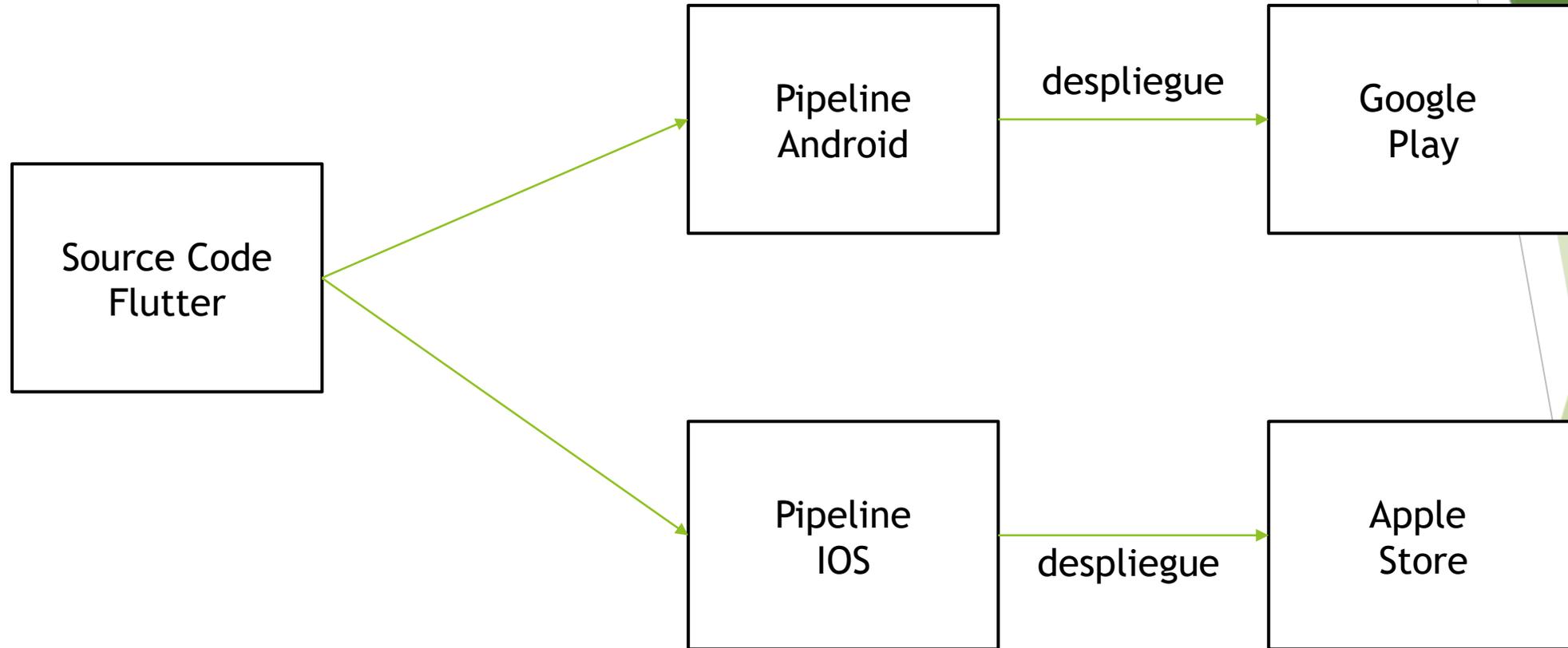
▶ DART

- ▶ Nacido en 2010 de la mano de Google
- ▶ No tiene éxito en su misión inicial de sustituir a Javascript
- ▶ En 2017 nace Flutter, que es la plataforma de desarrollo de apps para móviles.
- ▶ Gran control de memoria



Django

Flutter



CI/CD

- ▶ Se pone de manifiesto la importancia de la Integración Continua y el Despliegue continuo.
- ▶ Se describe como hacer integración continua y cuidar la calidad de código
- ▶ Se pone de manifiesto el uso del orquestador de contenedores Kubernetes como forma de garantizar escalabilidad y facilitar tareas como la alta disponibilidad
- ▶ También se describe como hacer despliegue de las aplicaciones Flutter multiplataforma en IOS y en Android con Fastlane

Conclusiones sobre el entorno Web

- Django ha demostrado ser un framework de alta productividad y que resuelve prácticamente todas las necesidades en el ámbito de desarrollo web y de desarrollo de API
- El ecosistema Python nos ha permitido resolver los problemas de manera sencilla debido a la cantidad de librerías que existen
- El ORM de Django facilita el desarrollo y migración de modelos de base de datos

Conclusiones sobre el entorno móvil

- Se ha visto que Flutter es un framework adecuado para el desarrollo de aplicaciones nativas multiplataforma
- Una de sus funcionalidades que acelera el desarrollo es la actualización de código en caliente, llamado “Hot Reload”
- El framework Flutter cada vez es mas usado y el ecosistema de librerías esta creciendo.

Conclusiones sobre el CI/CD

- Para las pruebas hemos usado Gitlab como servidor de integración
- Se ha usado Helm para el despliegue de aplicaciones en Kubernetes
- Para la construcción de contenedores se ha usado Docker
- Dentro de Gitlab se ha usado las pipeline para desplegar tanto web como móvil