

# Análisis de Caso

---

Implementación mediante contenedores de aplicación 🧑💻



# Análisis de Caso

Implementación mediante contenedores de aplicación

## Situación inicial

FinTechPlus, una empresa de servicios financieros, actualmente ejecuta su aplicación monolítica en servidores locales. Sin embargo, han surgido problemas de inconsistencias entre los entornos de desarrollo, prueba y producción, lo que dificulta el mantenimiento y la escalabilidad. Ante este desafío, la empresa ha decidido migrar la aplicación a contenedores utilizando Docker, para lograr entornos homogéneos, despliegues más rápidos y una mayor flexibilidad operativa.

## Descripción del Caso

Eres un ingeniero DevOps en FinTechPlus encargado de liderar el proceso de migración de la aplicación monolítica a un entorno basado en contenedores. Tu misión consiste en:

- Analizar los desafíos actuales en la gestión de la aplicación monolítica.
- Diseñar y crear un Dockerfile que contenga todas las dependencias necesarias para ejecutar la aplicación.
- Configurar volúmenes para la persistencia de datos y establecer la conectividad de red entre el contenedor y el host.
- Documentar las ventajas y limitaciones del proceso de contenerización, y proponer recomendaciones para mejorar la escalabilidad y la eficiencia en el despliegue.

## Instrucciones

Realiza las siguientes tareas:

### 1. Análisis:

- Describe brevemente las ventajas de contenerizar una aplicación (portabilidad, consistencia y facilidad de despliegue) y menciona algunas posibles limitaciones (curva de aprendizaje, complejidad en

la gestión de múltiples contenedores).

## 2. Implementación del Dockerfile:

- Crea un Dockerfile para la aplicación que incluya:
  - Una imagen base adecuada (por ejemplo, `FROM ubuntu:20.04` o una imagen oficial de Java, si aplica).
  - La instalación de las dependencias necesarias.
  - La copia del código fuente al contenedor.
  - Un comando para iniciar la aplicación.

## 3. Gestión de Volúmenes y Redes:

- Explica cómo Docker permite configurar volúmenes para la persistencia de datos y detalla brevemente cómo se establece la comunicación entre el contenedor y el host.

## 4. Reflexión:

- Redacta una breve reflexión sobre cómo la contenerización mejora la escalabilidad y el mantenimiento de la aplicación, incluyendo los retos encontrados y las medidas sugeridas para superarlos.

## Entregables

- Un reporte escrito o presentación que incluya:
  - La descripción de la situación inicial y del caso.
  - El código del Dockerfile con comentarios explicativos.
  - Una explicación de la configuración de volúmenes y redes en Docker.
  - Una reflexión sobre las ventajas, limitaciones y recomendaciones del proceso de contenerización.
- (Opcional) Capturas de pantalla o diagramas que ilustren el proceso de creación y despliegue del contenedor.

# ¡Muchas gracias!

Nos vemos en la próxima lección

