

# TAREA

# ARQUITECTURAS

# DE DATOS

Autor: Jorge Centeno

Actualizado Noviembre 2024

## OBJETIVO

El objetivo principal es diseñar una arquitectura de datos para el almacenamiento, procesamiento y análisis de datos que sea escalable, flexible y eficiente para una compañía hipotética.

Además, pretende que el alumno no solo se familiarice con los conceptos, las tecnologías y el estado del arte de las arquitecturas modernas de datos, sino que también sea capaz de interpretar diagramas de arquitectura y relacionar los conceptos tratados en los materiales de este curso.

## DESCRIPCIÓN

La empresa **FarmIA**, dedicada a la venta de productos agrícolas, está expandiendo su negocio a nivel nacional y prevé triplicar su volumen de datos en los próximos dos años. Actualmente, cuenta con una pequeña plataforma de ventas en línea y con un sistema local de inventarios. Con el crecimiento, planean recopilar datos de sensores en los campos agrícolas, datos de clientes en tiempo real y mejorar sus análisis de negocio para optimizar la logística de distribución. Además, desean integrar su plataforma con aplicaciones móviles y canales de ventas de terceros. Su idea es operar en el entorno cloud de Azure.

**FarmIA** requiere una arquitectura de datos que les permita manejar grandes volúmenes de datos de manera escalable, con una buena capacidad de análisis en tiempo real y que se pueda integrar fácilmente con nuevas fuentes de datos.

# INSTRUCCIONES

## 1. Investigación y Selección de Arquitectura

Investiga las arquitecturas de datos más adecuadas para las necesidades de FarmlA.

Para la realización de este trabajo está permitido usar o partir de arquitecturas publicadas en la documentación de Azure o cualquier otra fuente, pero adaptada a las necesidades de FarmlA.

Basándote en esta investigación, selecciona una arquitectura que consideres adecuada para el caso.

## 2. Justificación

Explica los motivos por los cuales tu elección es la más adecuada, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- **Escalabilidad:** Cómo permitirá manejar el crecimiento en el volumen de datos.
- **Integración:** Cómo soportará la integración con nuevas fuentes de datos y aplicaciones.
- **Capacidad de análisis:** Cómo permitirá realizar análisis en tiempo real y mejorar la toma de decisiones.

## 3. Implementación a Nivel General

Esquematiza, de forma breve, cómo implementarías la arquitectura seleccionada. No es necesario incluir detalles técnicos, pero sí un esquema básico con los principales componentes y cómo interactuarían entre sí para cumplir con los objetivos de FarmlA.

## FORMATO Y ENTREGA

Documento PDF con la arquitectura propuesta y la explicación fundamentada de las capas y/o tecnologías. La extensión debe ser entre 5-6 páginas en total (sin incluir portada ni índices).

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN

- **Selección de y Justificación (80%):** La arquitectura seleccionada es adecuada y se ha justificado correctamente en función de los requisitos de la empresa. La explicación es clara, cubre todos los puntos solicitados (escalabilidad, integración y capacidad de análisis) y presenta una lógica fundamentada y coherente.
- **Diagrama e Implementación (20%):** El diagrama es claro, bien organizado y refleja la arquitectura propuesta de manera general.