



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 FarmIA.

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 FarmIA.

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 FarmIA.

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.