



Maestría en Inteligencia Artificial (AI) - IMF

Módulo 2: Impacto y valor del Big Data

Caso Práctico, Ejercicio 1 y 2

Autor: Jesús Troconiz

Portafolio: jtd.com.ar

Maestría en Inteligencia Artificial (AI) - IMF

Módulo 2: Impacto y valor del Big Data

Caso Práctico, Ejercicio 1

DISEÑO DE ARQUITECTURA PARA VISIÓN CLIENTE 36

Autor: Jesús Troconiz

Portafolio: jtd.com.ar

CONTENIDO

- 1. Fuentes de datos.**
- 3. Arquitectura.**
- 4. Propósito y justificación de la tecnología a utilizar.**



Fuentes de datos

CRM

Los datos del CRM o Customer Relationship Management, Son **estructurados** y contienen información detallada sobre los clientes, incluyendo detalles de contacto, historiales de compra, preferencias de los clientes, quejas y el estado general de las relaciones con la compañía.



Formularios Web

Los datos son **semiestructurados** e incluyen campos definidos y comentarios o notas libres proporcionadas por los clientes. Estos datos pueden contener nombres, direcciones de correo electrónico, números de teléfono, preferencias de productos y retroalimentación de los clientes.



Fuentes de datos

Redes Sociales

Son **no estructurados** e incluyen texto, imágenes, videos y enlaces sin una estructura predefinida. Las redes sociales pueden proporcionar opiniones de los clientes, menciones de la marca, análisis de sentimiento, imágenes compartidas relacionadas con la compañía y datos de perfil público.

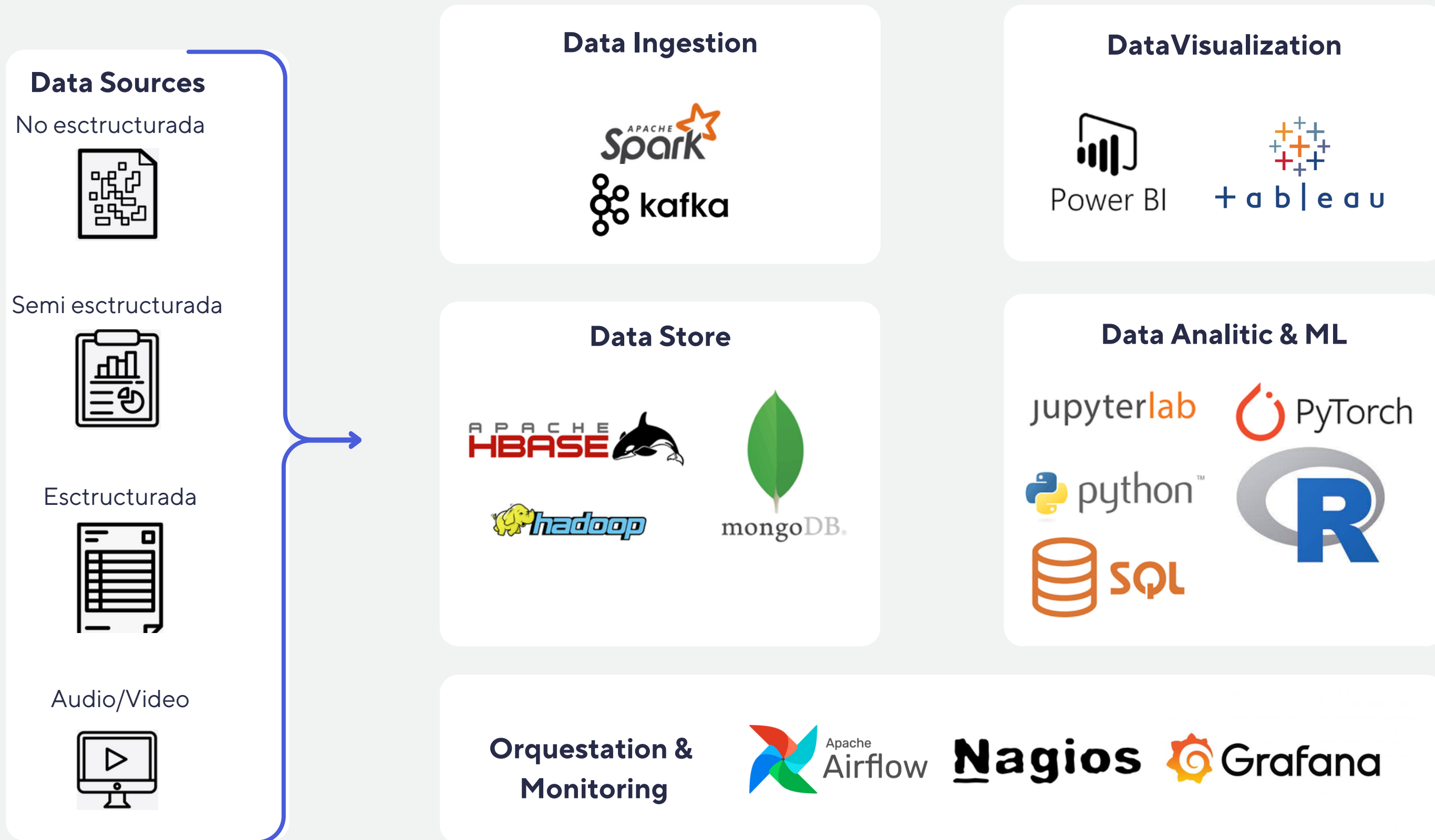


Call Center

Son tanto **estructurados** como **semiestructurados** e incluyen registros de llamadas y notas de los agentes. Estos datos pueden proporcionar registros de llamadas, duraciones de llamadas, problemas reportados por los clientes, comentarios de los agentes y detalles de las conversaciones con los clientes.



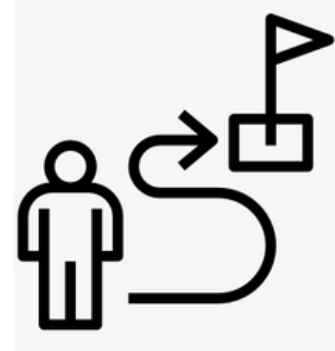
Arquitectura



Data Sources

Propósito

Esta es la capa donde se originan los datos. Puede incluir datos no estructurados, semi-estructurados, estructurados y audio/video.



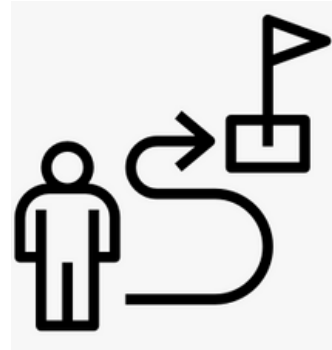
Justificación

La elección de las fuentes de datos depende de la naturaleza de los datos que se necesitan para el análisis. Diversificar las fuentes de datos permite un análisis más completo y preciso

Data Ingestion (Spark, Kafka)

Propósito

Esta capa se encarga de recoger los datos de las diversas fuentes y llevarlos al sistema para su procesamiento.



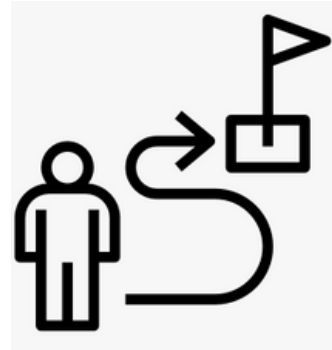
Justificación

La ingestión de datos es un paso crucial en cualquier arquitectura de Big Data. Permite que los datos de múltiples fuentes sean consolidados en un solo lugar para su análisis.

Data Store (HBASE, Hadoop, MongoDB):

Propósito

Esta es la capa de almacenamiento donde los datos se guardan después de ser recogidos.



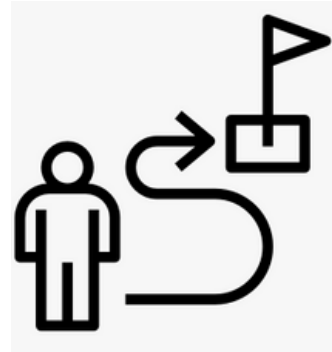
Justificación

El almacenamiento de datos es fundamental para cualquier arquitectura de Big Data. Permite que los datos sean guardados de manera segura y eficiente, y que puedan ser recuperados rápidamente cuando sean necesarios para el análisis.

Data Analytic & ML (Jupyterlab, PyTorch, Python SQL, R):

Propósito

Esta es la capa donde se realizan el análisis de datos y el aprendizaje automático.



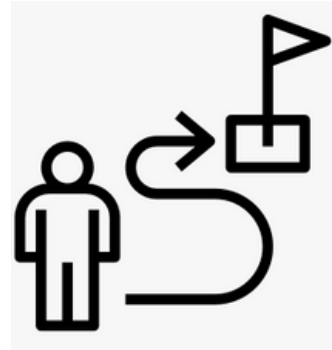
Justificación

El análisis de datos y el aprendizaje automático son fundamentales para extraer insights valiosos de los datos. Permiten descubrir patrones, hacer predicciones y tomar decisiones basadas en datos..

Data Visualization (Power BI, Tableau):

Propósito

Esta es la capa donde los resultados del análisis de datos se visualizan para que sean fácilmente comprensibles.



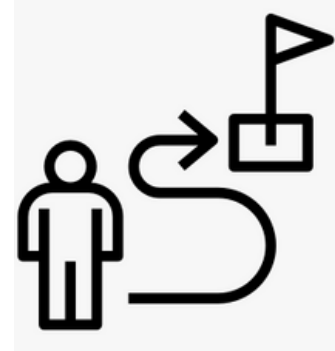
Justificación

La visualización de datos es una parte crucial de cualquier arquitectura de Big Data. Permite que los resultados del análisis de datos sean presentados de una manera que sea fácil de entender y de interpretar..

Orchestration & Monitoring (Airflow, Nagios, Grafana):

Propósito

Esta es la capa que coordina las diferentes tareas y supervisa el rendimiento del sistema.



Justificación

La orquestación y el monitoreo son fundamentales para asegurar que el sistema funcione de manera eficiente y sin problemas. Permiten programar y coordinar tareas, así como supervisar el rendimiento del sistema y detectar cualquier problema potencial..

Maestría en Inteligencia Artificial (AI) - IMF

Módulo 2: Impacto y valor del Big Data

Caso Práctico, Ejercicio 2

ÍNDICE DE MADUREZ BIG DATA EN EL CASO DE JOHN DEERE.

Autor: Jesús Troconiz

Portafolio: jtd.com.ar

Índice de madurez del modelo de negocio de big data

Basándome en el índice de madurez del modelo de negocio de big data, parece que John Deere se encuentra en una etapa entre Competitiva y Diferenciadora. Debido a que han adoptado prácticas de análisis predictivo y prescriptivo para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones basada en datos. Su arquitectura tecnológica incluye buenas prácticas y estándares, y han integrado soluciones de IA y IoT en su estrategia de negocio.

Para avanzar, es probable que John Deere siga fortaleciendo su infraestructura de datos y análisis para convertirse en líderes de innovación en su industria, avanzando hacia la etapa de Rompedora. Esto incluiría la expansión de sus capacidades de IA y la implementación de 5G, lo que sugiere un movimiento hacia una mayor integración y automatización de todo el negocio.