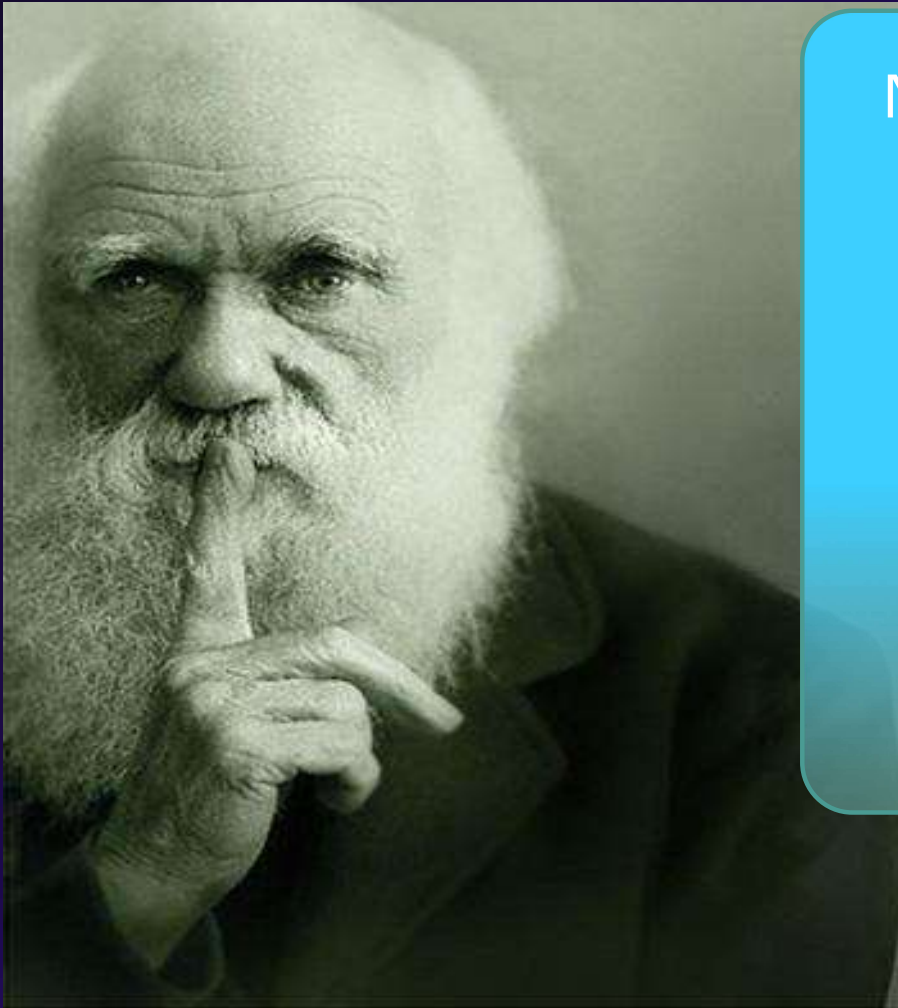


# Fundamentos de analítica de datos moderna a gran escala y en tiempo real

Dr. Jesus Gil





No es la especie más  
fuerte la que  
sobrevive  
Tampoco la más  
inteligente  
Sino aquella que  
mejor responde al  
cambio

– Charles Darwin

# Fundamentos de analítica de datos moderna a gran escala y en tiempo real

Dr. Jesus Gil



## Hola soy...

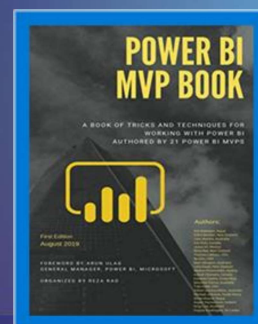
### Dr. Jesus Gil aka Dr. Rudo SQL

Es un especialista el área de datos e Inteligencia Artificial, actualmente se desempeña como Arquitecto de Soluciones de Nube

Es coautor de 2 guías oficiales de Migración escritas para Microsoft Corporation y del libro Power BI MVP Book

Cuenta con +25 años de experiencia en la industria, desde el año 2007 ha dado entrenamientos tanto en México, USA, LATAM y Europa, es un speaker a nivel internacional donde comparte sesiones de tecnología

Es ingeniero en sistemas, pero su pasión por la Educación lo llevó a obtener una maestría y un Doctorado en Ciencias de la Educación

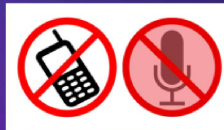


**SQL Server 2012  
Upgrade Technical Guide**

**SQL Server 2014  
Upgrade Technical Guide**

Recuerda que

# Esta clase está siendo grabada





# Temario

- Fundamentos
  - Hablemos de datos
  - ¿Qué es la analítica de datos?
  - ¿Qué es Business Intelligence?
  - Inmon Vs Kimball
- Arquitecturas modernas de datos en Azure
- Demo

# FUNDAMENTOS

**¿Cuántos datos se crean cada día en 2024?**

Cada día se crean  
3.5 quintillones de  
bytes de datos.



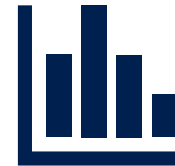
# ¿Por qué son importantes los datos?



Los datos han sido siempre un activo esencial para el crecimiento de una organización



Un dato que no se guarda es un dato que no hace historia



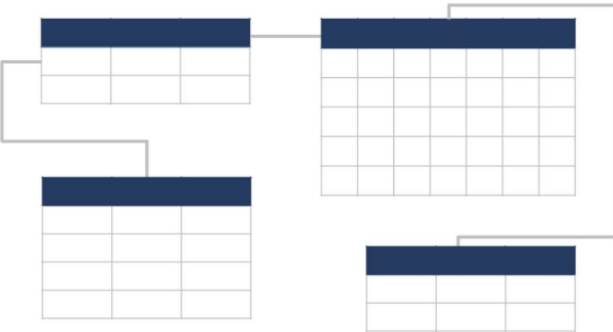
Los datos perdurarán más que los sistemas mismos

# ¿Qué son los datos?

Colección de hechos, números, descripciones, objetos, almacenados de forma estructurada, semiestructurada y no estructurada.

## Estructurados

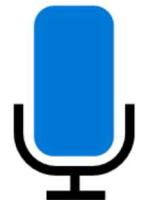
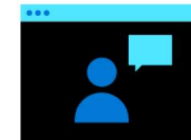
Tabla





## Semiestructurados

```
## Document 1 ## {
  "customerID": "103248",
  "name": { "first": "AAA",
    "last": "BBB" }, "address": {
    "street": "Main Street",
    "number": "101", "city":
    "Acity", "state": "NY" },
  "ccOnFile": "yes",
  "firstOrder": "02/28/2003" }
## Document 2 ## {
  "customerID": "103249",
  "name": { "title": "Mr",
    "forename": "AAA",
    "lastname": "BBB" },
  "address": { "street":
    "Another Street", "number":
    "202", "city": "Bcity",
    "county": "Gloucestershire",
    "country-region": "UK" },
  "ccOnFile": "yes" }
```

## No estructurados





¿Qué es la analítica de datos?

¿Qué servicios de Azure necesito?

¿Qué es Business Intelligence?

¿Los datos procesados son más inteligentes?

¿Qué es el modelo de Estrella?

**Esas preguntas no me dejan  
Dormir por las noches**

Reporting

Data management

Business Analytics

KPI

ETL

Data Cleaning

Cloud

OLAP

Datawarehouse

Databases

AI

Scorecard

Predictive Analytics

Big Data

Dashboards

Datamining

Advanced Visualizations

Self Service

# ¿Qué es la analítica de datos?

- La analítica de datos es un proceso que se basa en el uso de herramientas y métodos para convertir datos en información útil para tomar decisiones. Se trata de un campo que se encarga de procesar datos sin procesar para obtener conclusiones sobre la información que contienen
- La analítica de datos es un proceso fundamental en Business Intelligence, que es un conjunto de procesos que buscan optimizar el desempeño organizacional y la toma de decisiones de una empresa
- La analítica de datos puede ayudar a las empresas a: Comprender su pasado, Determinar su futuro, Transformar los negocios, Acelerar la innovación, Predecir resultados futuros.

# ¿Qué es la analítica de datos?

- Algunos ejemplos de aplicaciones de la analítica de datos son:
  - Gestión de datos de clientes
  - Personalización de la experiencia de usuario
  - Ciberseguridad y detección de anomalías
  - Detección de fraudes
  - Gestión del riesgo
  - Análisis de operaciones
  - Realización de estudios de mercado
- Los tipos de análisis de datos más comunes son: Descriptivo, Diagnóstico, Predictivo, Prescriptivo.

# ¿Qué es Business Intelligence?

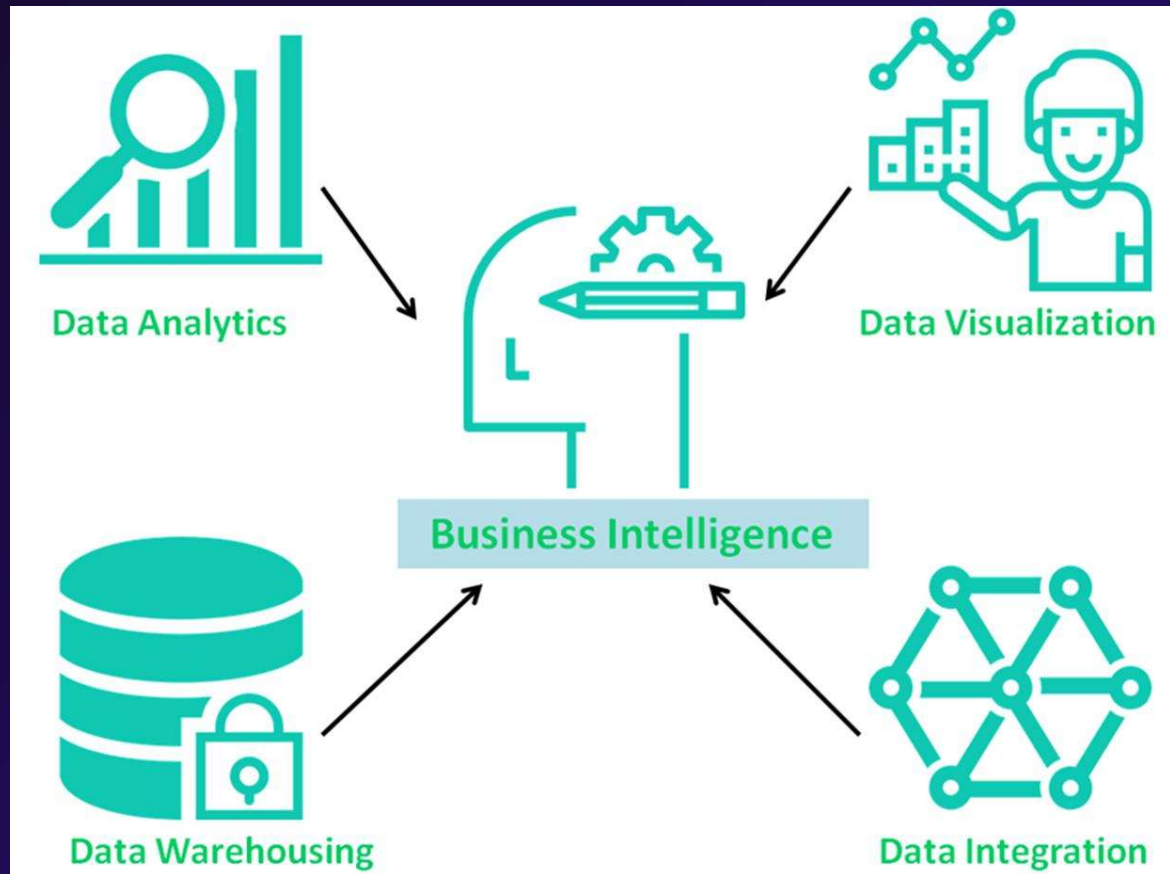
- Business intelligence (BI) o inteligencia de negocios es el proceso de recopilar, analizar y utilizar datos para ayudar a las empresas a tomar decisiones estratégicas y cotidianas
- El BI se vale de tecnologías, aplicaciones y prácticas para: Analizar grandes volúmenes de datos, Anticipar tendencias, Definir patrones, Convertir los datos en información estratégica accionable, Ayudar a los usuarios a seleccionar y manipular los datos que les interesen
- El BI combina análisis de negocios, minería de datos, visualización de datos, herramientas e infraestructura de datos



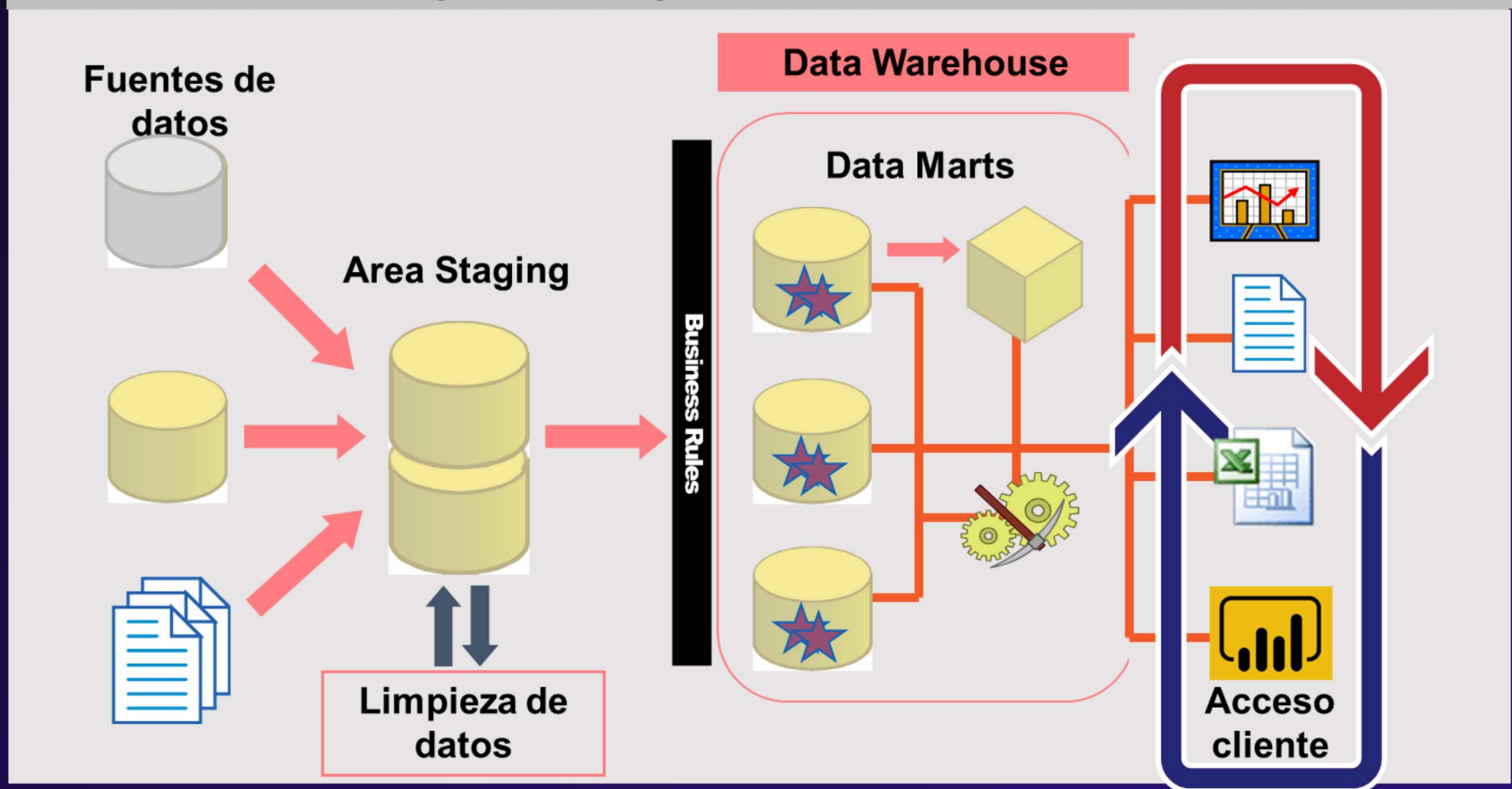
# ¿Qué es Business Intelligence?

- Algunas soluciones de BI son:
  - Creación de informes predefinidos y a medida
  - Distribución automatizada de informes
  - Previsión de resultados
  - Herramientas de consultas para usuarios avanzados
  - Cuadros de mando
  - Almacenes de datos especiales

# Esquema BI



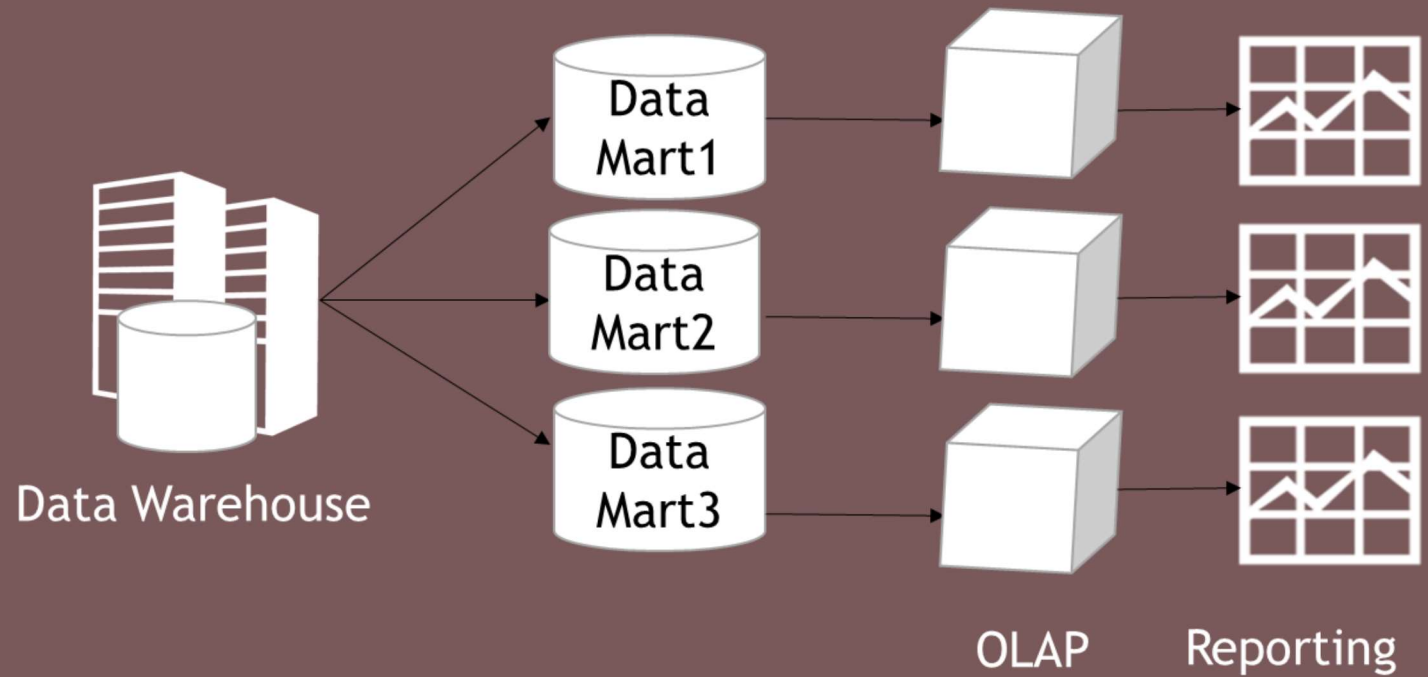
## Proceso básico de Inteligencia de Negocios



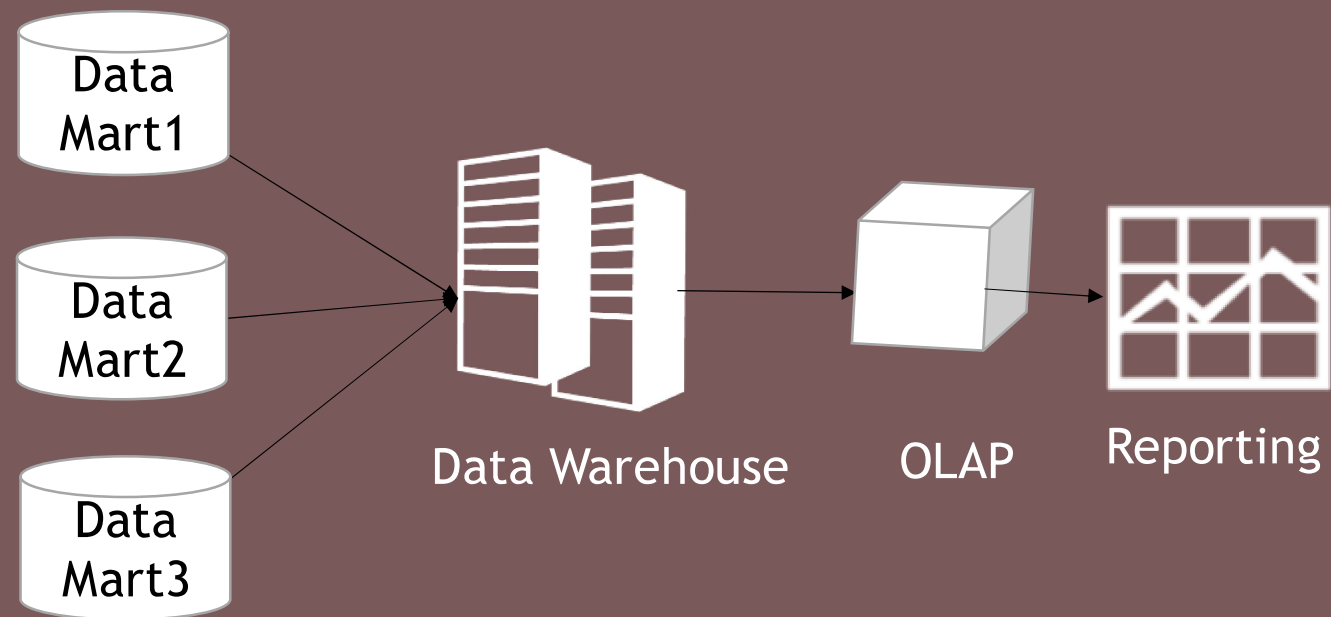
# Inmon Vs Kimball



# Inmon



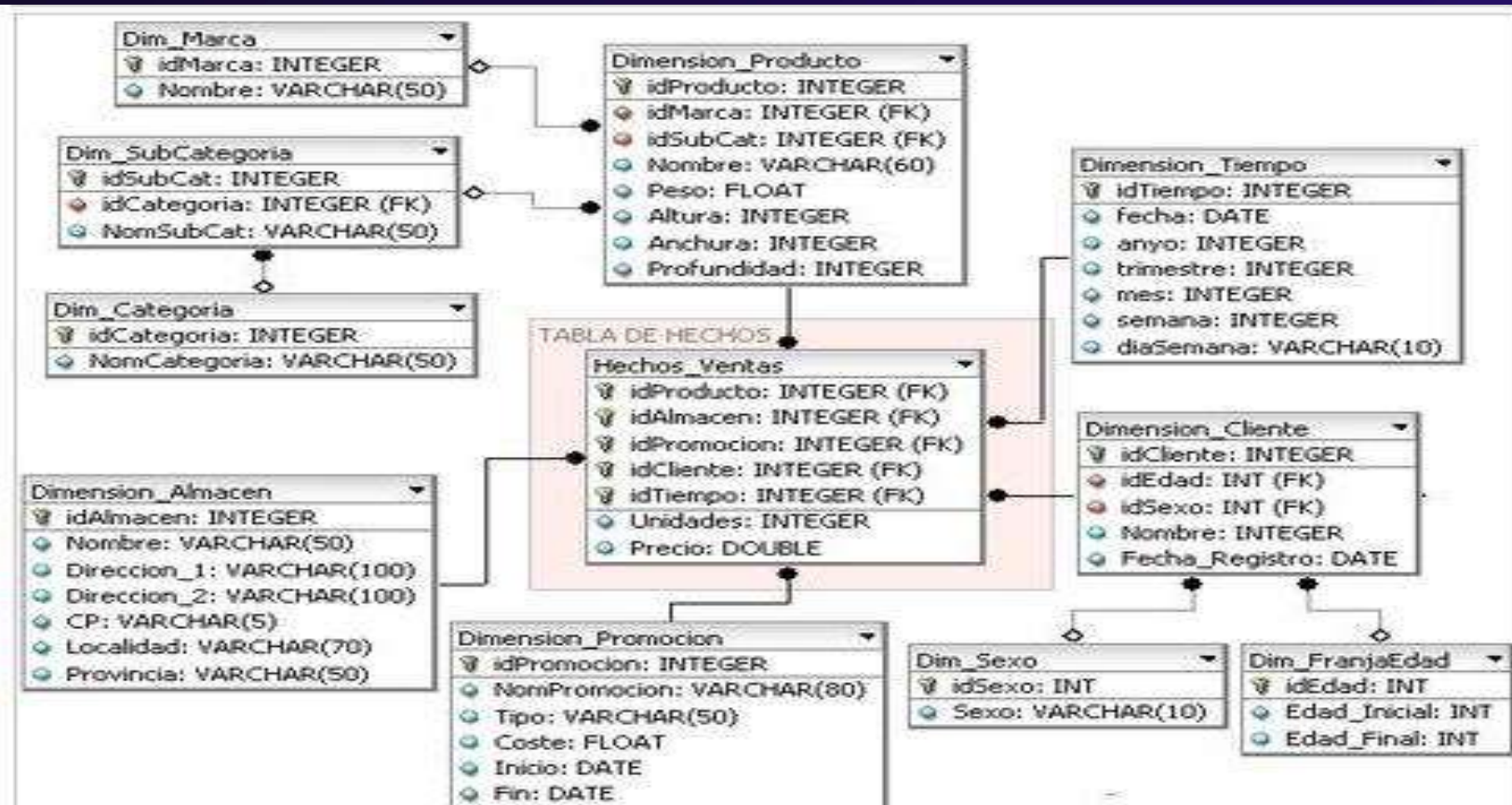
# Kimball





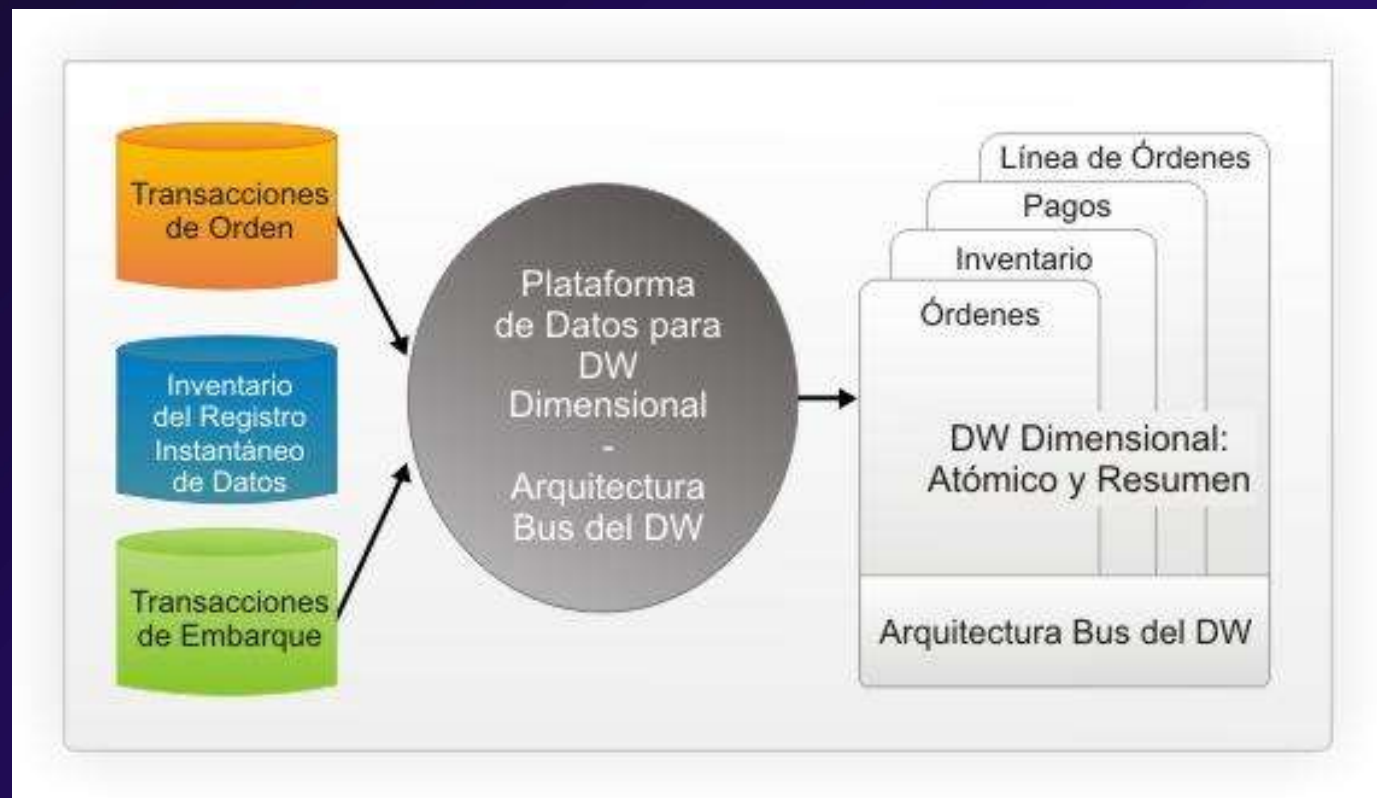


# Inmon

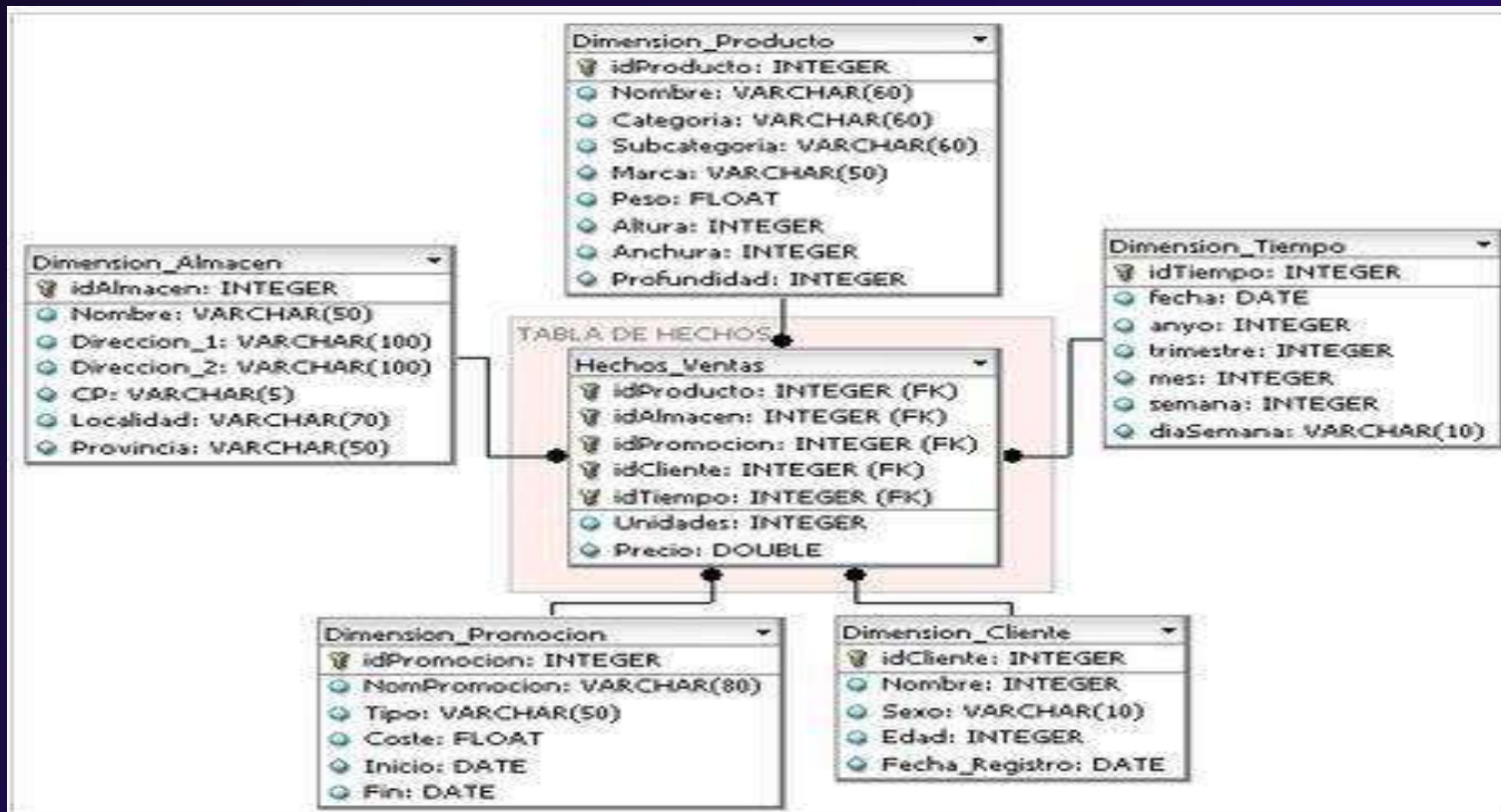


Ejemplo de modelo de datos en copo de nieve.

# Kimball



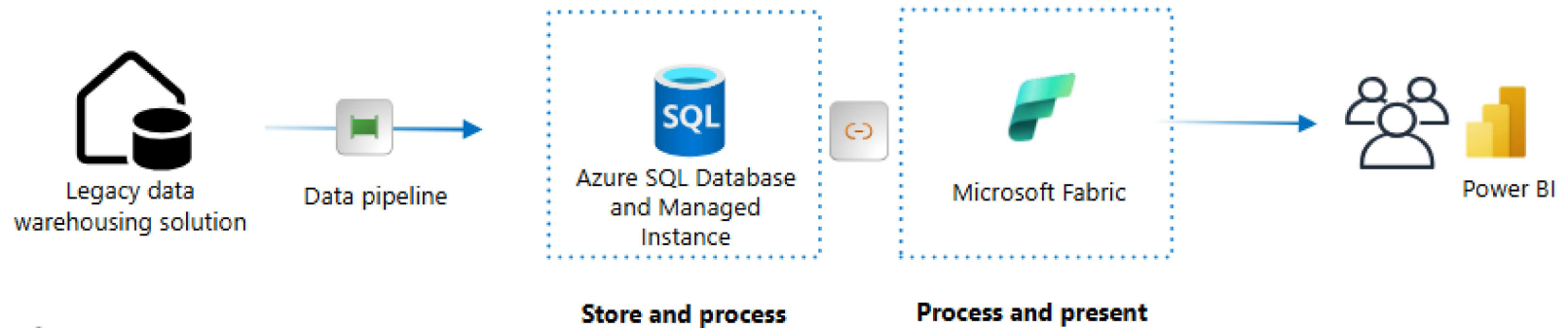
# Kimball



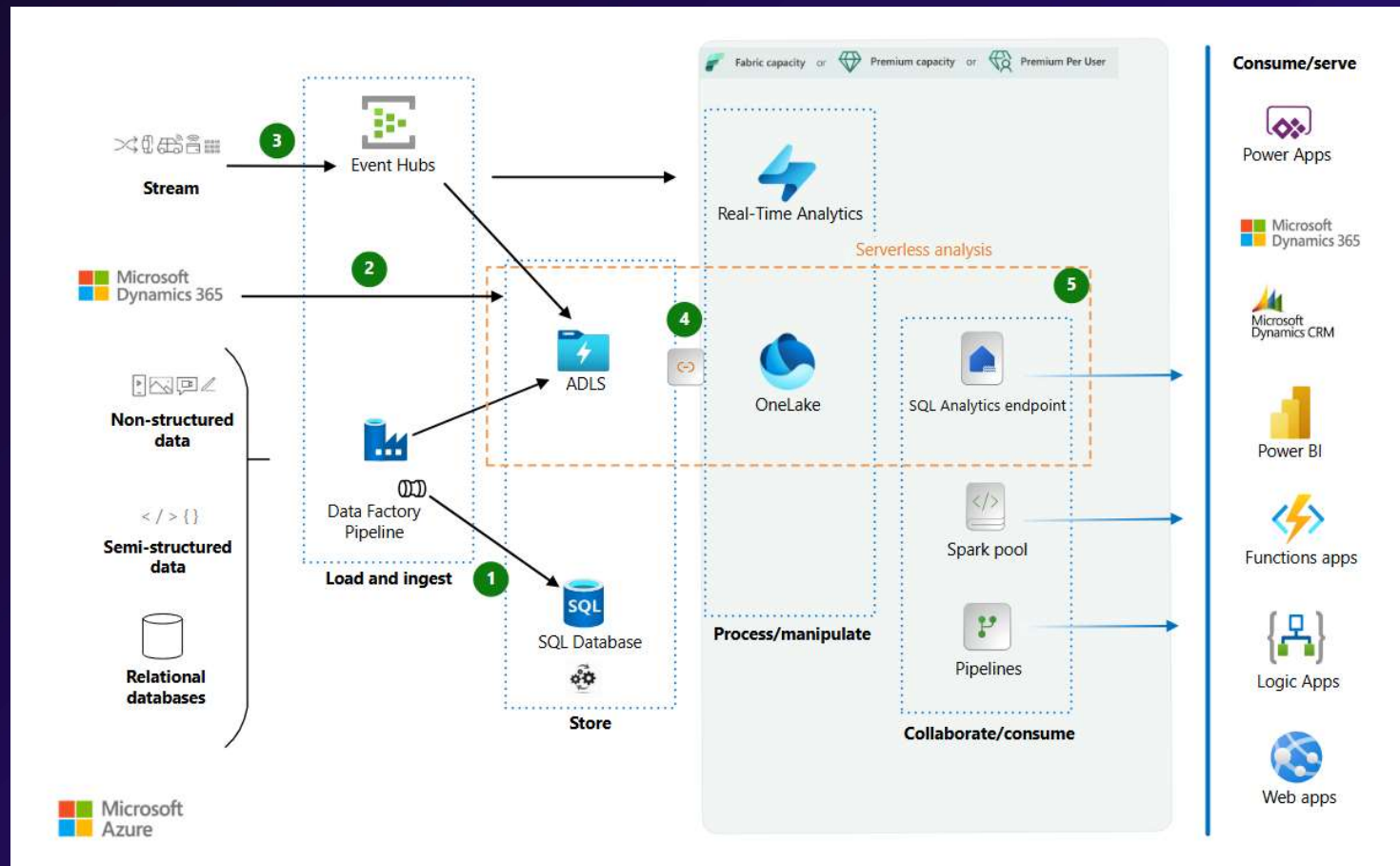
Ejemplo de modelo de datos en estrella.

# Arquitecturas modernas de datos en Azure

# Arquitectura simplificada

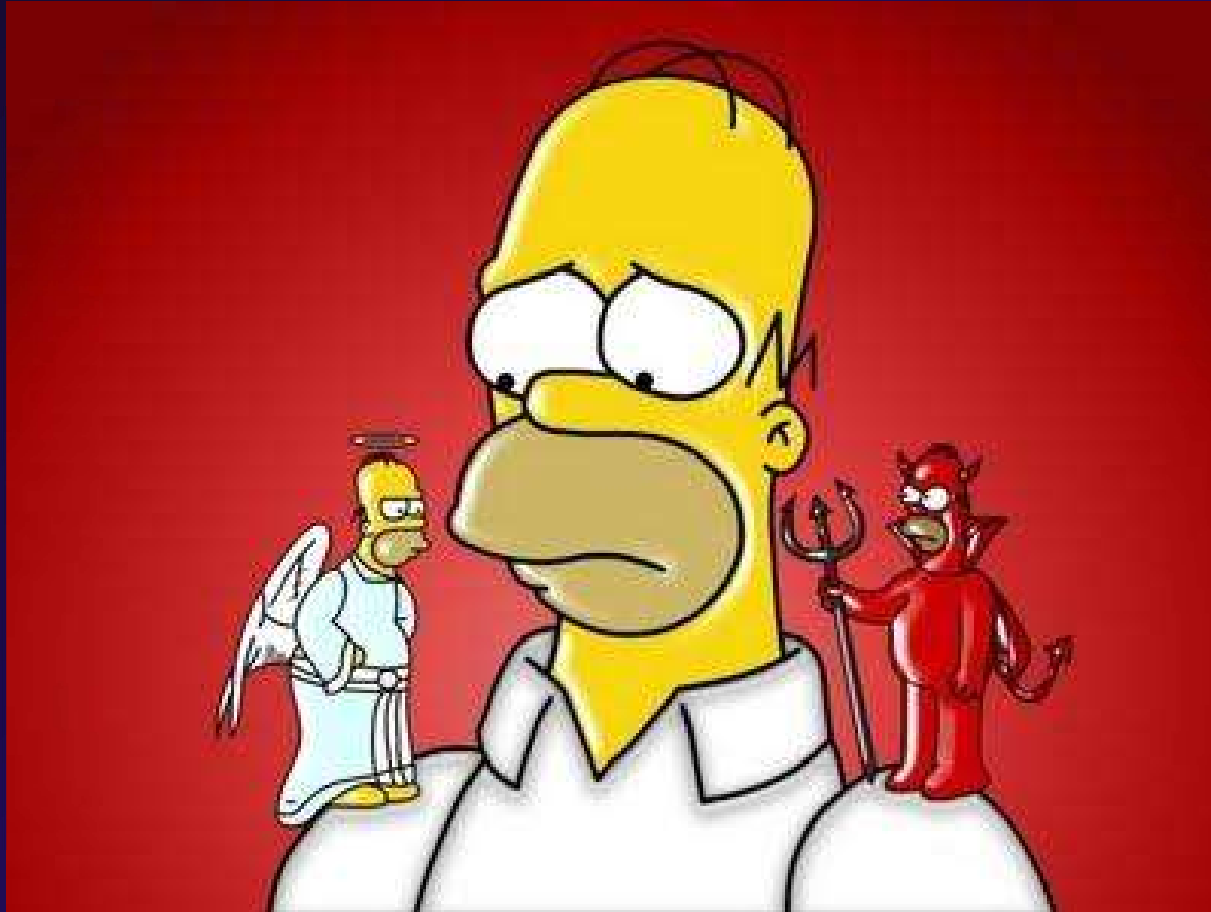


# Arquitectura completa



# ¿Para qué nos sirve todo esto?

Buenas



Malas



# **Demostración Explorando los servicios en Azure**

# Referencias

- [Descripción de un esquema de estrella e importancia para Power BI – Power BI | Microsoft Learn](#)
- [Introducción al análisis de datos de Microsoft – Training | Microsoft Learn](#)
- [Entrenamiento para analistas de datos | Microsoft Learn](#)
- [Análisis de datos | Microsoft Fabric](#)
- [Microsoft Fabric: analítica de datos para la era de la IA](#)
- [Diseño de un almacenamiento de datos moderno con Azure Synapse Analytics – Training | Microsoft Learn](#)
- [Almacenamiento y análisis de datos – Azure Architecture Center | Microsoft Learn](#)
- [Almacenes de datos modernos para pequeñas y medianas empresas – Azure Architecture Center | Microsoft Learn](#)
- [15.2.Kimball vs Inmon. Ampliación de conceptos del Modelado Dimensional. « El Rincon del BI](#)