

Fundamentos de Inteligencia de Negocios

Agenda

- Antecedentes
- Concepto
- Objetivos
- Arquitectura
- BI vs sistemas transaccionales
- Tipos de datos explotados

Antecedentes

- **Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones (DDS)**
 - Desde herramientas sofisticadas en mainframes hasta productos basados en hojas de cálculo en PCs
 - 1970 a 1980
 - Industria hotelera, aerolíneas, logística
 - Pero no llenaron las expectativas

Antecedentes

- **Executive Information Systems (EIS)**
 - Top Management
 - Intento previo para brindar información y análisis del negocio para apoyar la planificación y actividades de control
 - Reemplazados por herramientas de IN

90's + producción de datos vs información

- Buena parte de la inversión en TI se ha centrado en:



90's + producción de datos vs información

- Buena parte de la inversión en TI se ha centrado en conectividad



Producción de datos vs información

- TI transaccional
- Se busca mayor control sobre las operaciones diarias
- Surgimiento de *datawarehousing*

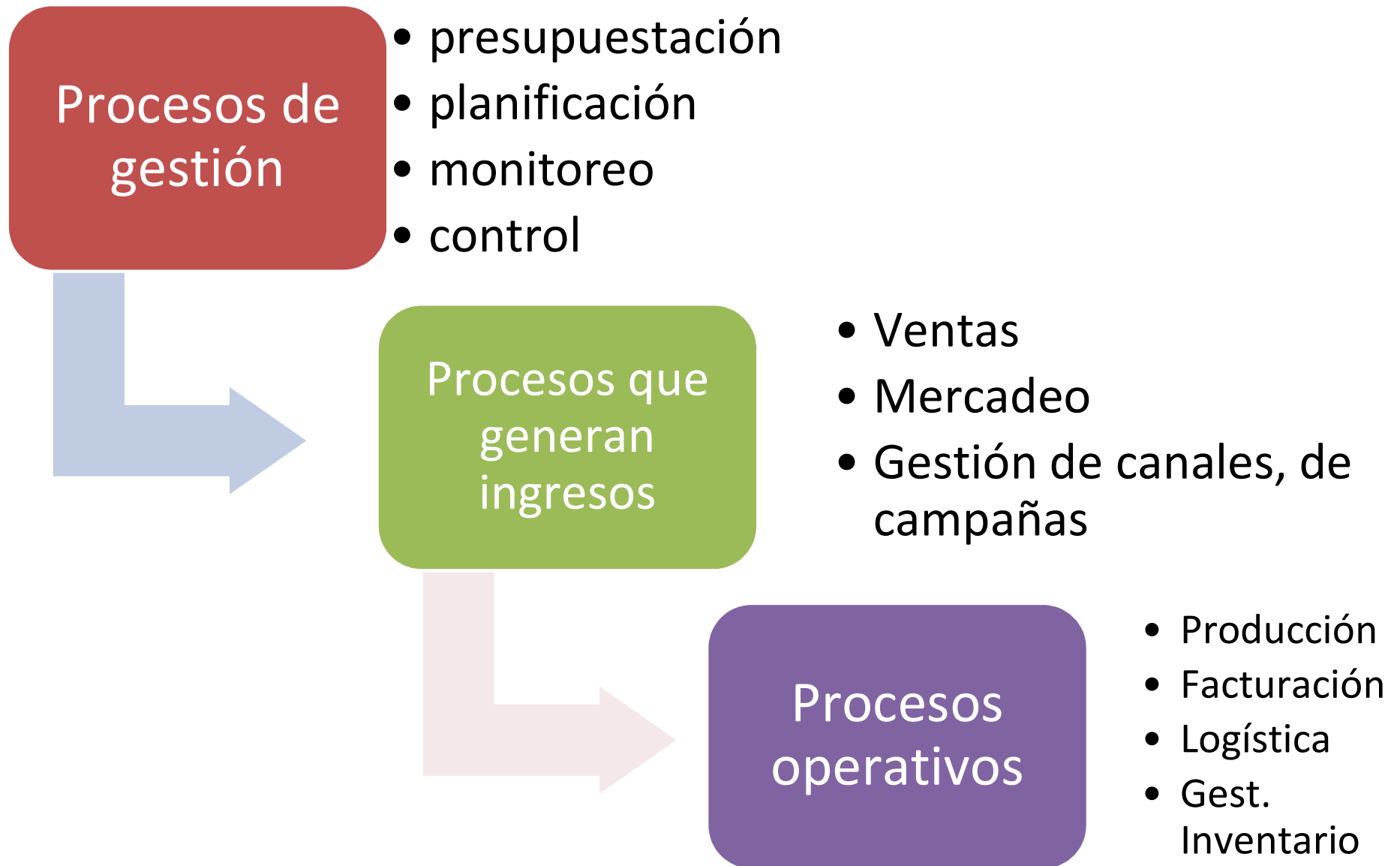


Inteligencia de Negocios - Concepto

- Es una combinación de:
 - Estrategia
 - Métodos
 - Tecnologías de información y su arquitectura
 - Gestión de conocimiento (KM)

CONTEXTO DE NEGOCIOS

Contexto de Negocios



Contexto de Negocios



Contexto de Negocios



Información del negocio

Ejemplos:

- Información histórica del % de órdenes entregadas al cliente en la fecha acordada
- Información sobre encuesta de satisfacción del cliente
- Ventas pronosticadas vs Ventas actuales

Análisis del negocio

Análisis de:

- satisfacción del cliente
- clientes perdidos
- quejas de clientes
- pronósticos de retención de clientes
- ingresos y ganancias por producto o servicio

Decisiones

Ejemplos:

- Ajustar procesos de negocio para darle un mayor nivel de servicio a los clientes más valiosos, para asegurar la retención y así incrementar las ganancias
- Controlar áreas de alta insatisfacción de clientes para asegurar la retención
- Crear campañas de mercadeo basadas en el conocimiento de la base de clientes

¿ Para qué utilizar Inteligencia de Negocios?

Inteligencia de Negocios - Utilidad

- Tomar decisiones más rápidamente
- Convertir datos en información
- Utilizar un enfoque racional de gestión

Inteligencia de negocios - utilidad

- Anticipar posibles oportunidades de incrementar las ganancias
- Anticipar oportunidades de nuevos negocios
- Mejorar procesos y prácticas organizacionales

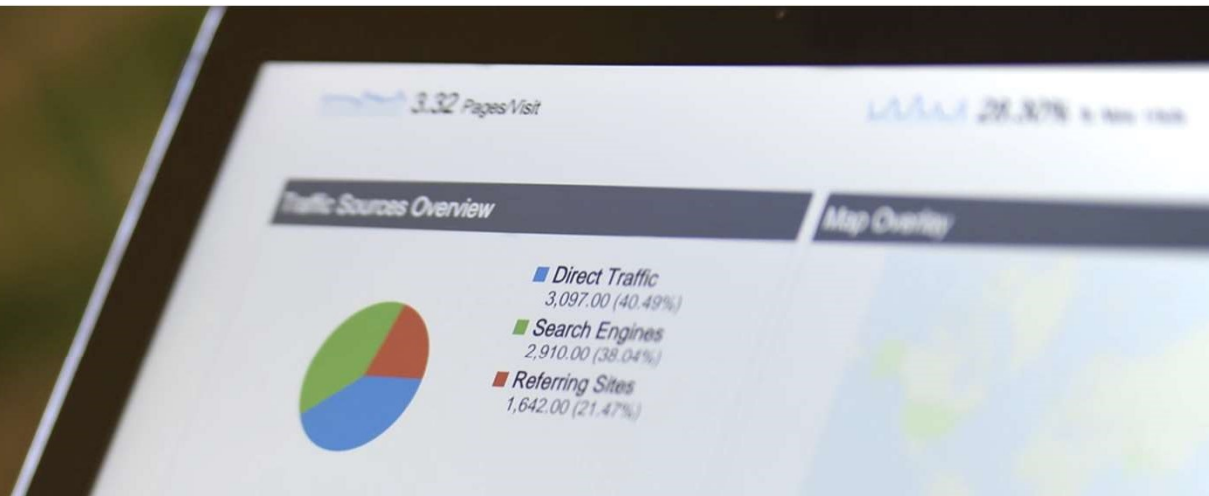


Objetivo de la IN

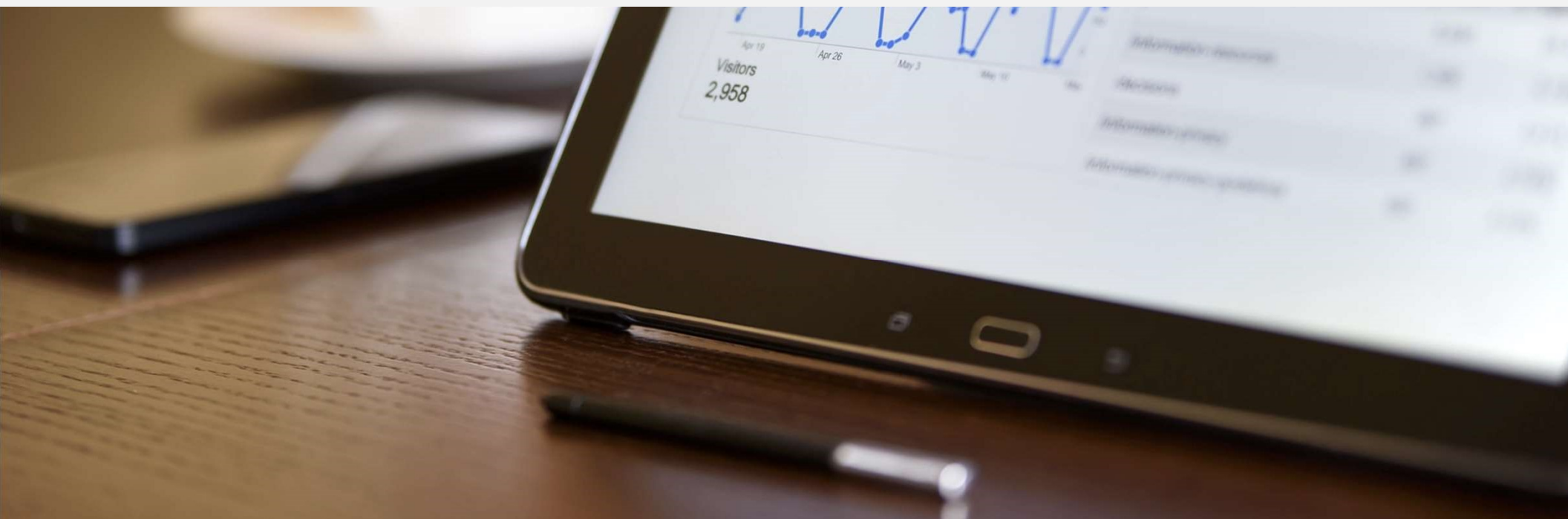
Agilizar procesos de toma de decisiones



Otros objetivos



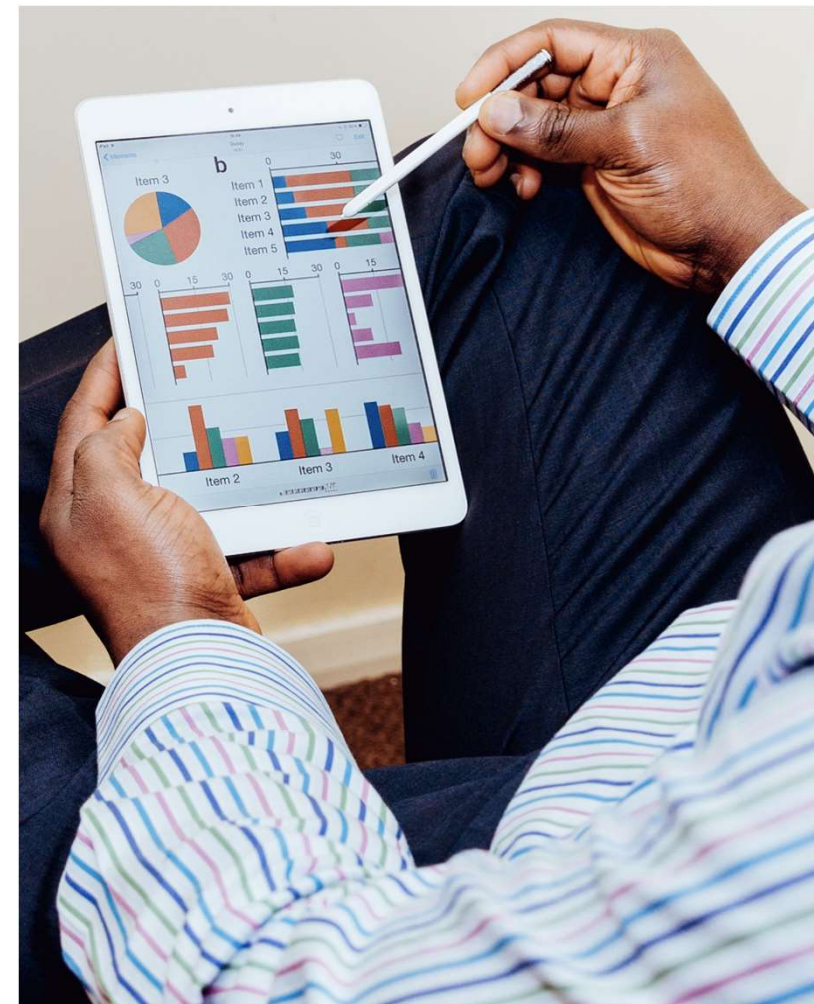
Convertir datos en información



Convertir datos en información

Pero ...

¿Cuál información es
relevante ?
uso de métricas como
KPIs



La misión de la IN

Que todos los empleados, a todo nivel de la organización tomen las mejores decisiones posibles



Beneficios de la Inteligencia de Negocios

- Ahorros de tiempo
- Disminución de costos
- Una sola versión de la ‘verdad’
- Mejoras en el servicio al cliente
- Mejora en el proceso de toma de decisiones
- Incremento de las ganancias

¿ Qué impulsa a la Inteligencia de Negocios?

- Las oportunidades de negocio
- La eficiencia en los procesos
- El aseguramiento de la calidad
- El análisis estratégico del mercado y la competencia

¿ Qué impulsa a la Inteligencia de Negocios?



SOLUCIONES DE INTELIGENCIA DE NEGOCIO VS SISTEMAS TRANSACCIONALES

Sistemas transaccionales vs Soluciones de BI

ST: aptos para reportes a nivel operativo

Vs

SBI: diseñados para comprender el negocio



Sistemas transaccionales vs Soluciones de BI

ST: orientado a transacciones, procesos

VS

SBI: apoyo a la toma de decisiones



Sistemas transaccionales vs Soluciones de BI

ST: imagen viva del negocio hoy

VS

SBI: negocio hoy + datos históricos



BI vs SI transaccionales

- Dirigidas por oportunidades vrs por necesidades operacionales
- Requerimientos de información estratégica vrs. información operacional
- BI enfatiza análisis del negocio vrs. análisis de procesos o tareas

**¿ Cómo puedo analizar la información
con un sistema de Inteligencia de
Negocios ?**

Empieza el análisis

Hay un descenso en
la rentabilidad global
de la empresa



¿Cuáles son los niveles de venta en los últimos 5 meses?



Ventas OK, pero...
hay una disminución
en las ganancias en
los últimos 3 meses
!

¿Cuáles son los niveles de venta mensuales para cada región?



Veo una gran baja
en Europa

¿Cuáles son los niveles de venta para cada país en Europa?



Unos subieron las
ventas, otros igual,
... otros han bajado

¿Cuáles son los niveles de venta por producto para cada país en Europa ?



En la UE hay una
baja muy grande en
los 2 últimos meses

..

¿Cuáles son costos directos e indirectos en estos países?



Costos directos
igual, pero los
costos indirectos
subieron... hay un
nuevo impuesto
para algunos
productos

REQUERIMIENTOS DE LA I.N.

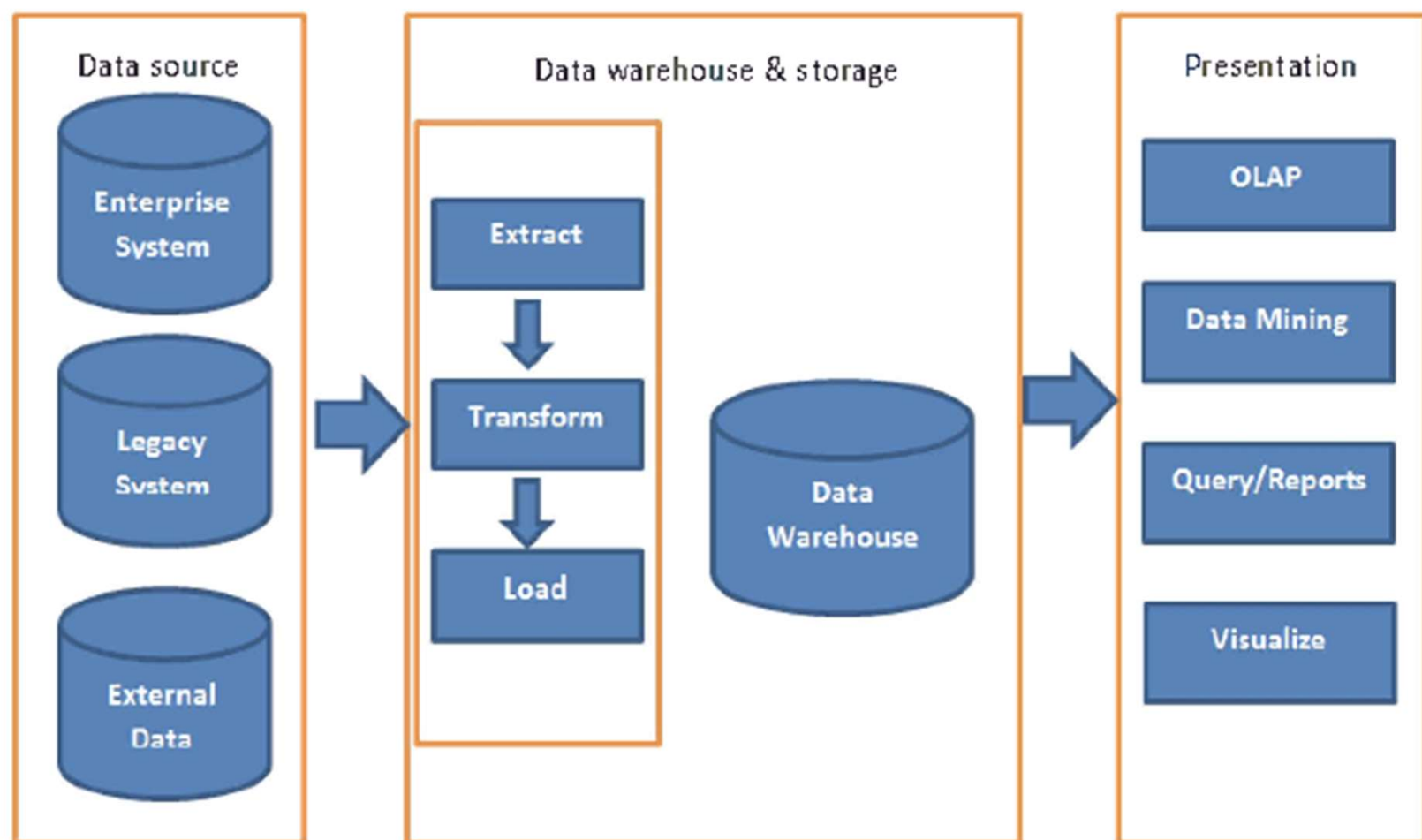
Arquitectura

- Acceso en línea
- Interacción en tiempo real
- Integración de aplicaciones empresariales :
 - **ERP (Enterprise Resource Planning)**
 - **CRM (Customer Relationship Management)**

Infraestructura Hardware y Software

- Seguridad y gestión de riesgos
- Herramientas analíticas
- Herramientas de visualización
- Arquitecturas de hardware





Cultura organizacional

- Medición del desempeño (KPIs) como parte de la cultura corporativa
- E-learning
- Empowerment
- E-business

Aplicaciones de IN

Algunas aplicaciones de IN

- Análisis multidimensional (OLAP)
- Minería de datos
- Planificación y Pronósticos
- Análisis de contenido
- Análisis del negocio



Algunas aplicaciones de IN

- Análisis geoespacial
- Consultas, reportes interactivos
- Dashboards
- Scorecards



Bases de datos de IN

- Data-mart
- Enterprise-warehouse
- Web-warehouse (*click-stream* análisis)
- Operational data-stores (OLTP)
- Multimedia DB



Software de BI



IN - Evolución

Knowledge Discovery



- Análisis de afinidad multi-item
 - análisis de la canasta de compras
 - facilita el estudio de tendencias de compras, su cambio en el tiempo y las estacionalidades

IN - Evolución

Analytics

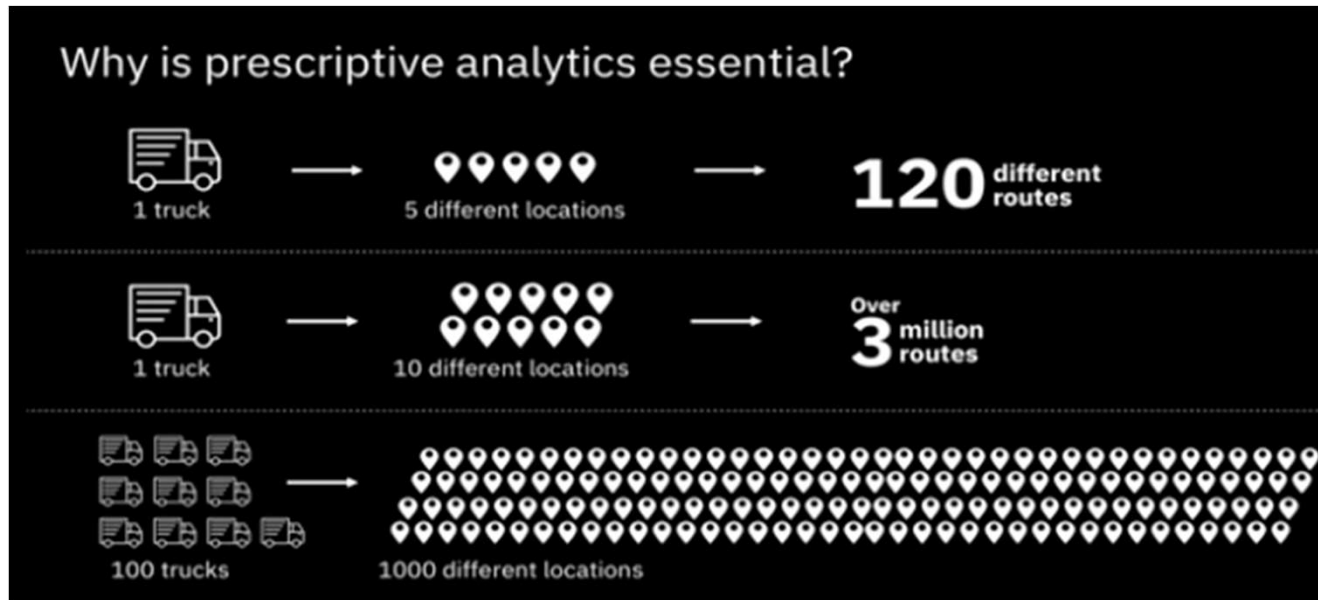
- Segmentación en clases:
 - Clientes que responden (o no) a:
 - promociones, descuentos, nuevos productos
- Prevención de fraudes



IN - Evolución

Prescriptive Analytics

- Problemas de optimización





2019

Business Intelligence Trends

<https://www.tableau.com/reports/business-intelligence-trends>

Tipos de datos explotados



Text files and documents



Server, website and application logs



Sensor data



Images



Video files



Audio files



Emails



Social media data

Structured Data

vs

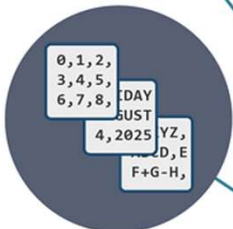
Unstructured Data

Can be displayed
in rows, columns and
relational databases



XY	1	2
A	A1	A2
B	B1	B2
C	C1	C2
D	D1	D2

Numbers, dates
and strings



0, 1, 2,
3, 4, 5,
6, 7, 8,
DAY
GUST
4, 2025
YZ,
D, E
F+G-H,

Estimated 20% of
enterprise data (*Gartner*)

20%

Requires less storage



Easier to manage
and protect with
legacy solutions



Cannot be displayed
in rows, columns and
relational databases



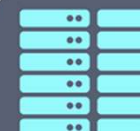
Images, audio, video,
word processing files,
e-mails, spreadsheets



Estimated 80% of
enterprise data (*Gartner*)

80%

Requires more storage



More difficult to
manage and protect
with legacy solutions



¿Preguntas?