



# Negocio Electrónico

## S04. Tipos de SI empresarial

*Grado en Ingeniería Informática*

Facultat d'Informàtica de Barcelona

UPC - Barcelona Tech

# El rol de los SI en los negocios actuales

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

### + Plan de Trabajo

- 25' ControlAA: P4.1 (Presentación Objetivos Estratégicos)
- 10' CM perspectiva funcional
- 15' ControlAA: E4.1 (Ejemplos sub-sistemas por áreas funcionales)
- 10' Descanso
- 50' CM perspectiva usuario
  - > Incluir demo Tabla Dinàmica (NE-S04 Tabla Dinamica.xlsx)

# El rol de los SI en los negocios actuales

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

### + Objetivos Estratégicos de Negocios de los SI





# El rol de los SI en los negocios actuales

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

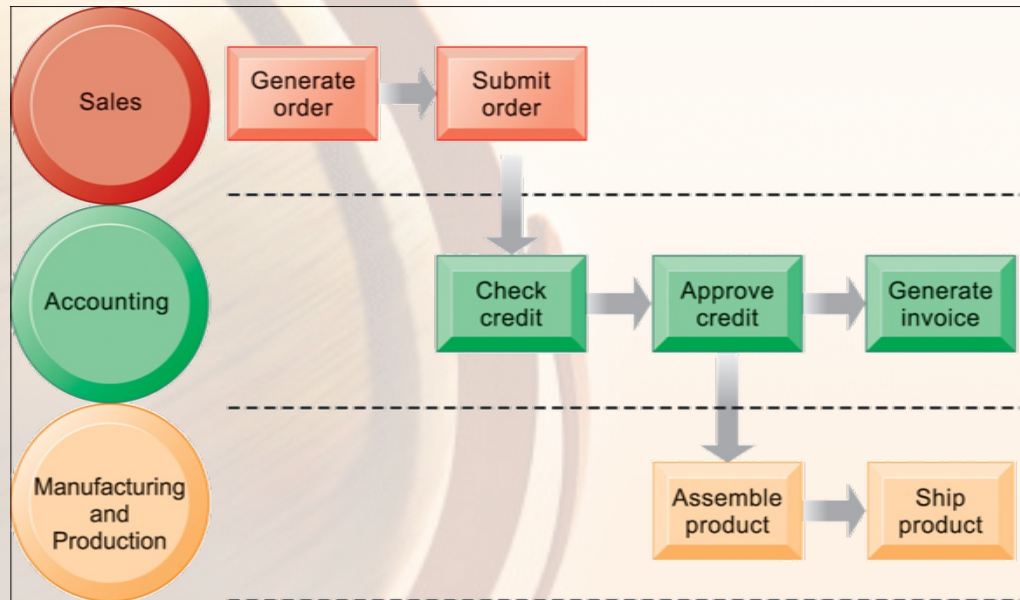
- + Revisión trabajo previo a clase
  - [Ejercicio P4.1](#) (NE-S04 \_Transp Sols.pptx)

Buscar en Internet algún ejemplo representativo (diferente de los citados en el libro) de cada uno de los tipos de objetivos estratégicos de negocio que se citan en la Lectura L4.1 y preparar una presentación que facilite explicar vuestros ejemplos.

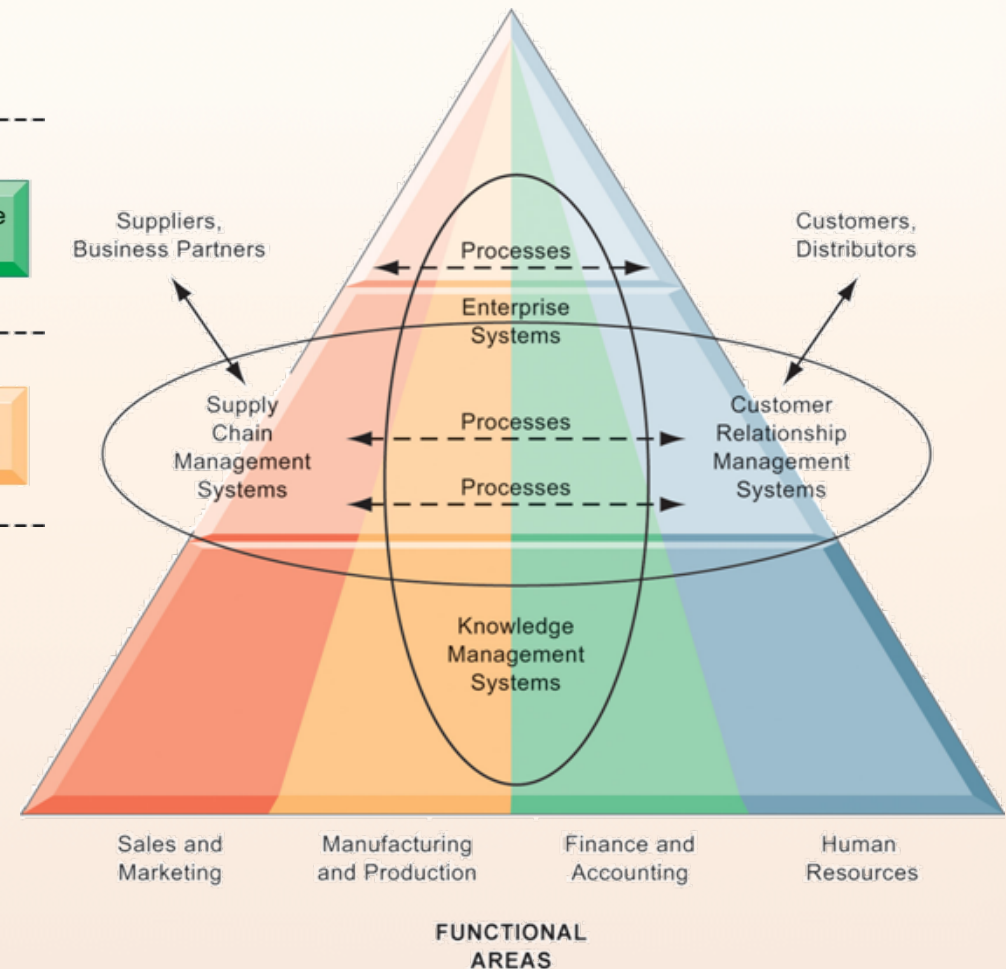
# Los SI desde la perspectiva funcional

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

- + Áreas Funcionales (apartado 2.2.1, libro base)
- Procesos



## Áreas Funcionales



(Laudon & Laudon, 2009)

# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

- + Revisión trabajo previo a clase
  - [Ejercicio E4.1](#) (NE-S04 \_Transp Sols.pptx)  
Más ejemplos de sub-sistemas por áreas funcionales

	Nombre del sub-sistema	Descripción	Grupo principal al que sirve: (Operaciones; Mandos intermedios o Altos ejecutivos)
Ventas y marketing			
Manufactura y Producción			
Finanzas y Contabilidad			
Recursos Humanos			



# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

+ Subsistemas por áreas funcionales: Ejemplos libro base

VENTAS Y MARKETING	DESCRIPCIÓN	GRUPOS A QUE SIRVEN
Procesamiento de pedidos	Captura, procesa y da seguimiento a los pedidos	Gerencia de operaciones
Análisis de fijación de precios	Determina precios de productos y servicios	Gerencia intermedia
Pronóstico tendencias de ventas	Prepara pronósticos de ventas para cinco años	Alta dirección
PRODUCCIÓN	DESCRIPCIÓN	GRUPOS A QUE SIRVEN
Control de máquinas	Controla las acciones de las máquinas y el equipo	Gerencia de operaciones
Planificación de la producción	Decide cuándo y cuántos productos se deben elaborar	Gerencia intermedia
Ubicación de las instalaciones	Decide dónde ubicar nuevas instalaciones de producción	Alta dirección
FINANZAS Y CONTABILIDAD	DESCRIPCIÓN	GRUPOS A QUE SIRVEN
Cuentas por cobrar	Da seguimiento al dinero que se le adeuda a la empresa	Gerencia de operaciones
Elaboración de presupuestos	Prepara presupuestos de corto plazo	Gerencia intermedia
Planificación de utilidades	Planifica utilidades a largo plazo	Alta dirección
PERSONAL	DESCRIPCIÓN	GRUPOS A QUE SIRVEN
Formación y desarrollo	Seguimiento a la formación, habilidades y eficiencia empleados	Gerencia de operaciones
Análisis de remuneraciones	Supervisa el rango y distribución de sueldos y prestaciones	Gerencia intermedia
Planeación de recursos	Planifica las necesidades de mano de obra a largo plazo	Alta dirección

# Descanso

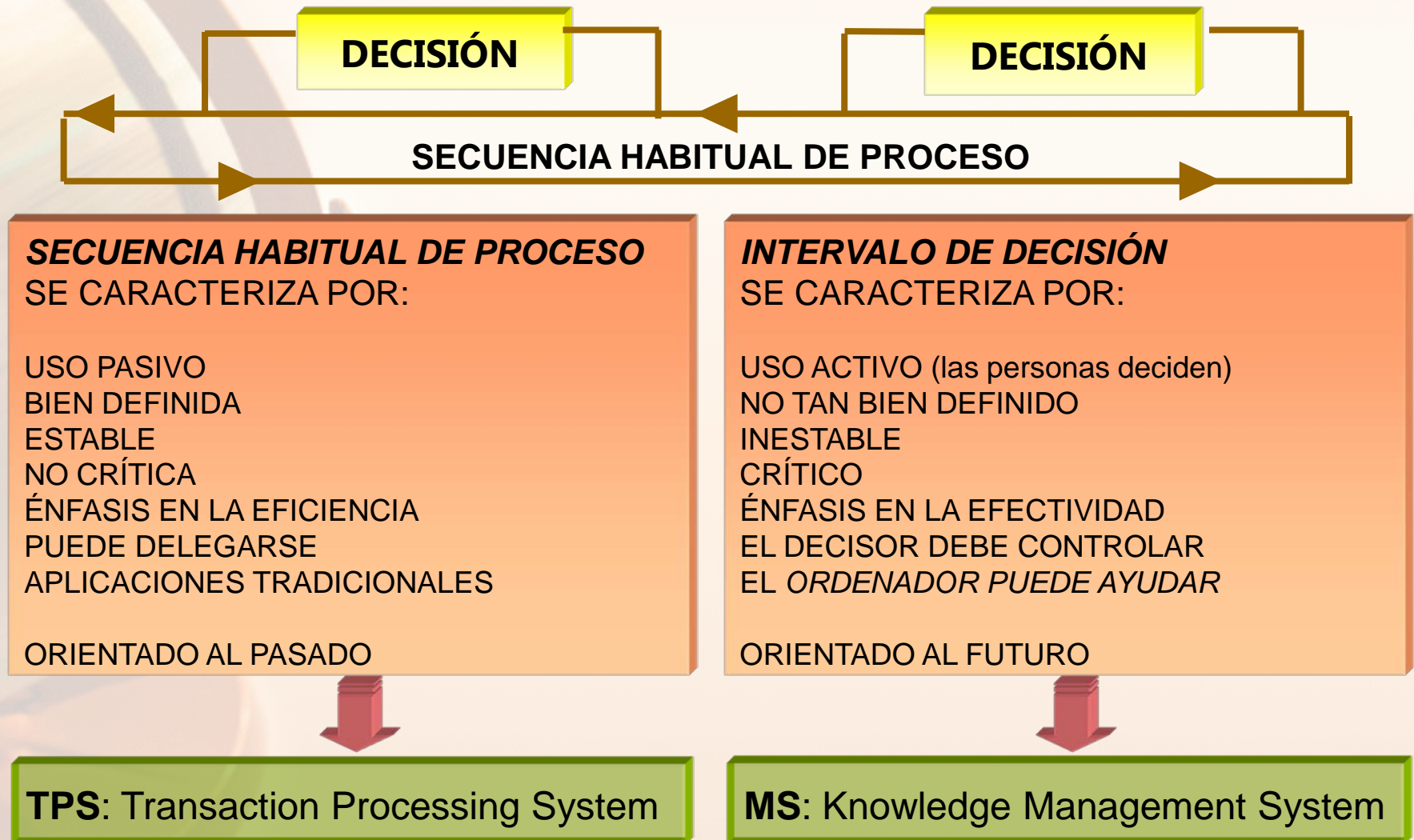
## A1.2 Tipos de SI Empresarial



# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

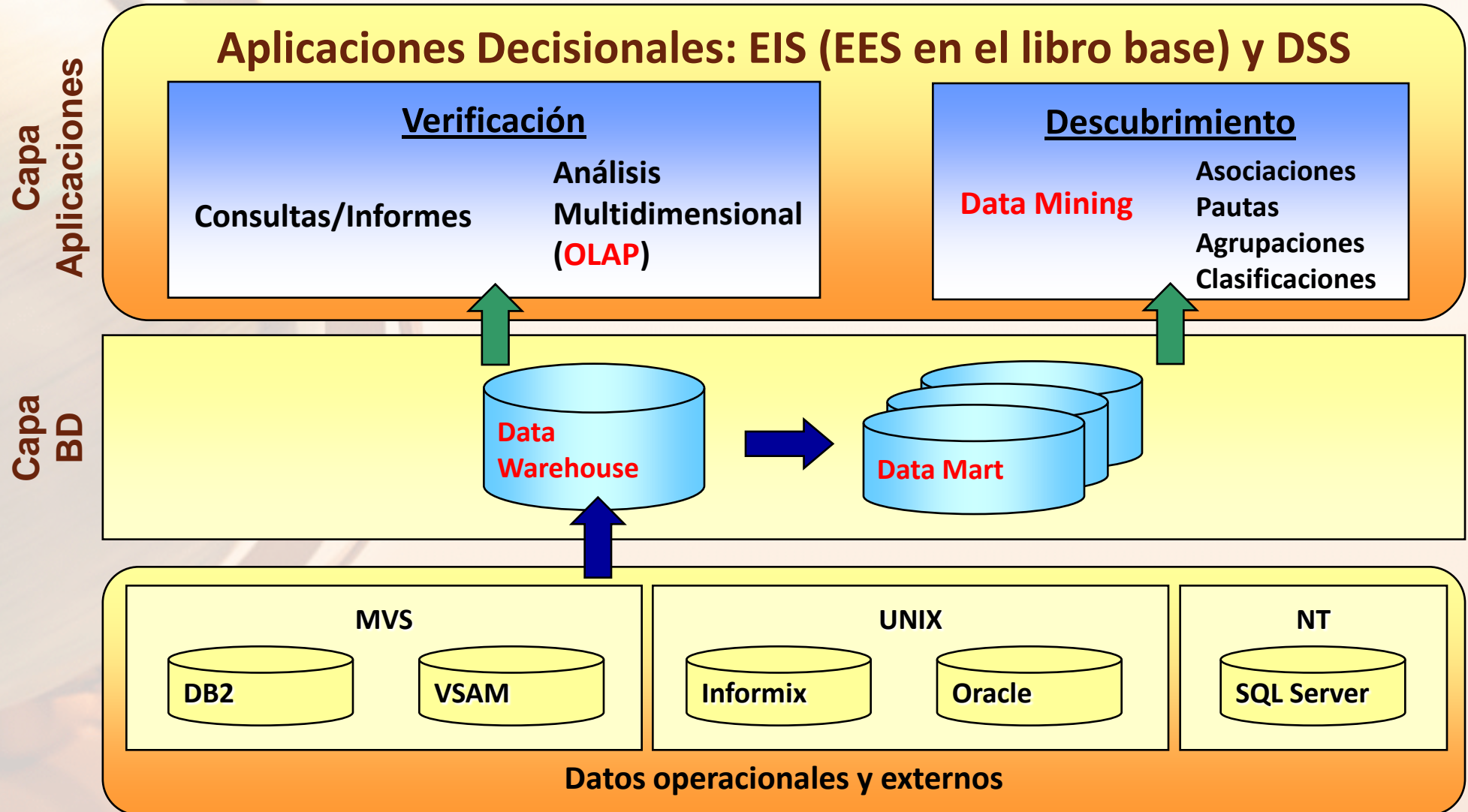
### + Sistemas Transaccionales (TPS) versus Sistemas Decisionales (KMS)



# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

### + KMS: Arquitectura




# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

### + KMS: Capa de bases de datos

#### - Data Warehouse.

- > Definición. Una estructura de bases de datos específicamente diseñada **para apoyar el proceso de decisión** en una organización **en su conjunto**, que se construye a partir de la integración de datos de las distintas bases de datos operacionales y optimizada para dar respuesta rápida a consultas complejas.
  - Almacena información agregada, resultante de manipular los datos operacionales
  - Almacena datos más próximos a Información, desde el punto de vista del decisor
  - Los sistemas decisionales basan su acción en su existencia
  - El usuario de los sistemas decisionales, a partir de la información del DataWarehouse, podrá procesar los datos y conseguir información de una manera flexible, no planificada y sin conocimientos informáticos.
- > Orientación.
  - **Global con respecto al conjunto de la empresa**
  - Estratégico y dinámica según requieran los diferentes perfiles de usuarios.
- > Operativa:
  - La base de datos se actualiza en forma batch (procesos automáticos)
  - Contiene grandes volúmenes de datos.

 **Lectura recomendada:** Apartado 6.3 “Uso de bases de datos para mejorar el desempeño empresarial y la toma de decisiones” hasta el final de la página 243 (justo antes de la “Sesión interactiva: Organizaciones”)  
[Págs: 238, 239, 240, 241, 242 y 243]




# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

### + KMS: Capa de bases de datos

#### - Data MART

- > Definición. Una estructura de bases de datos específicamente diseñada **para apoyar el proceso de decisión de una comunidad de usuarios específica**, que se construye a partir de las distintas bases de datos operacionales y optimizada para dar respuesta rápida a consultas complejas.
- > Como un Datawarehouse pero:
  - Con un enfoque no global.
  - Pensado para un perfil de usuario específico o una unidad funcional específica

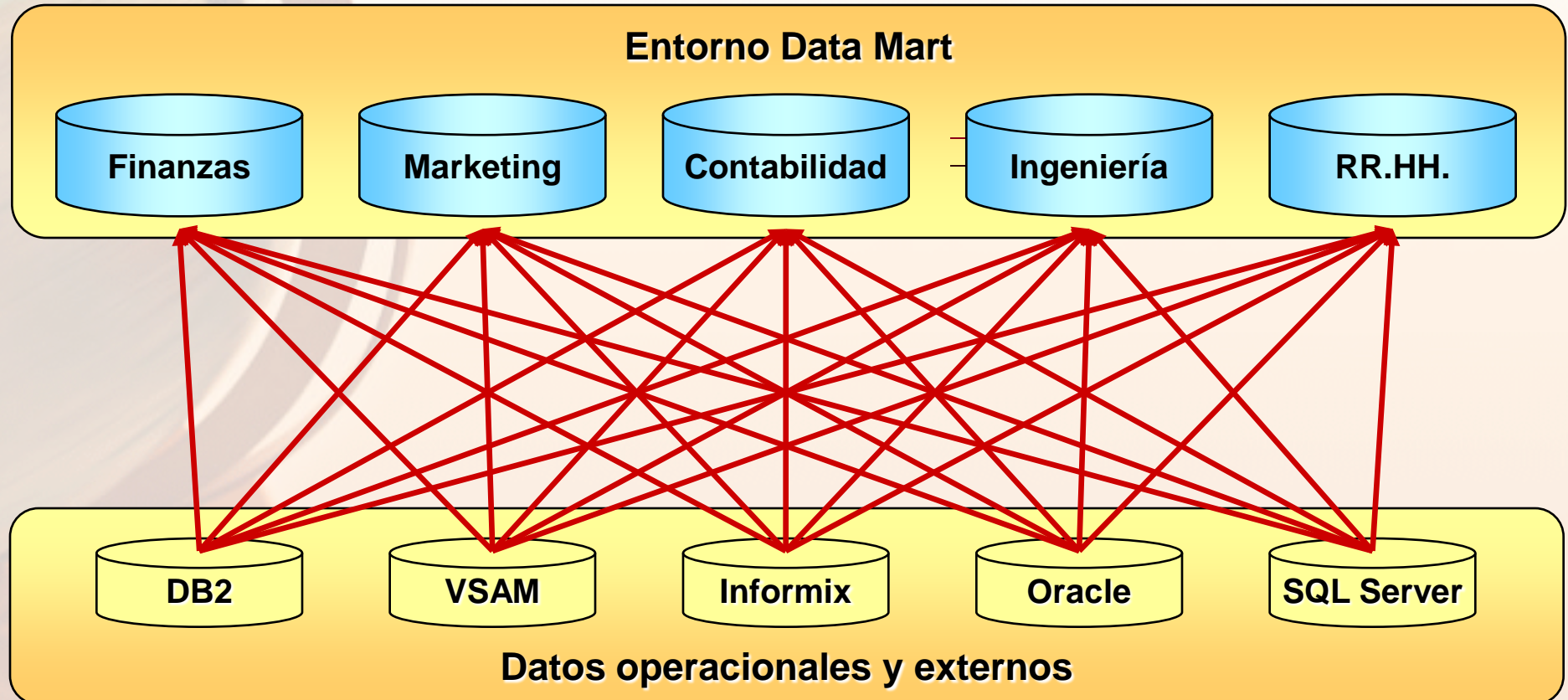
 **Lectura recomendada:** Apartado 6.3 “Uso de bases de datos para mejorar el desempeño empresarial y la toma de decisiones” hasta el final de la página 243 (justo antes de la “Sesión interactiva: Organizaciones”)  
[Págs: 238, 239, 240, 241, 242 y 243]

# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

- + KMS: Capa de bases de datos
  - Esquema de implementación: sin Data Warehouse

**Bases de datos operacionales + Data Marts = caos**

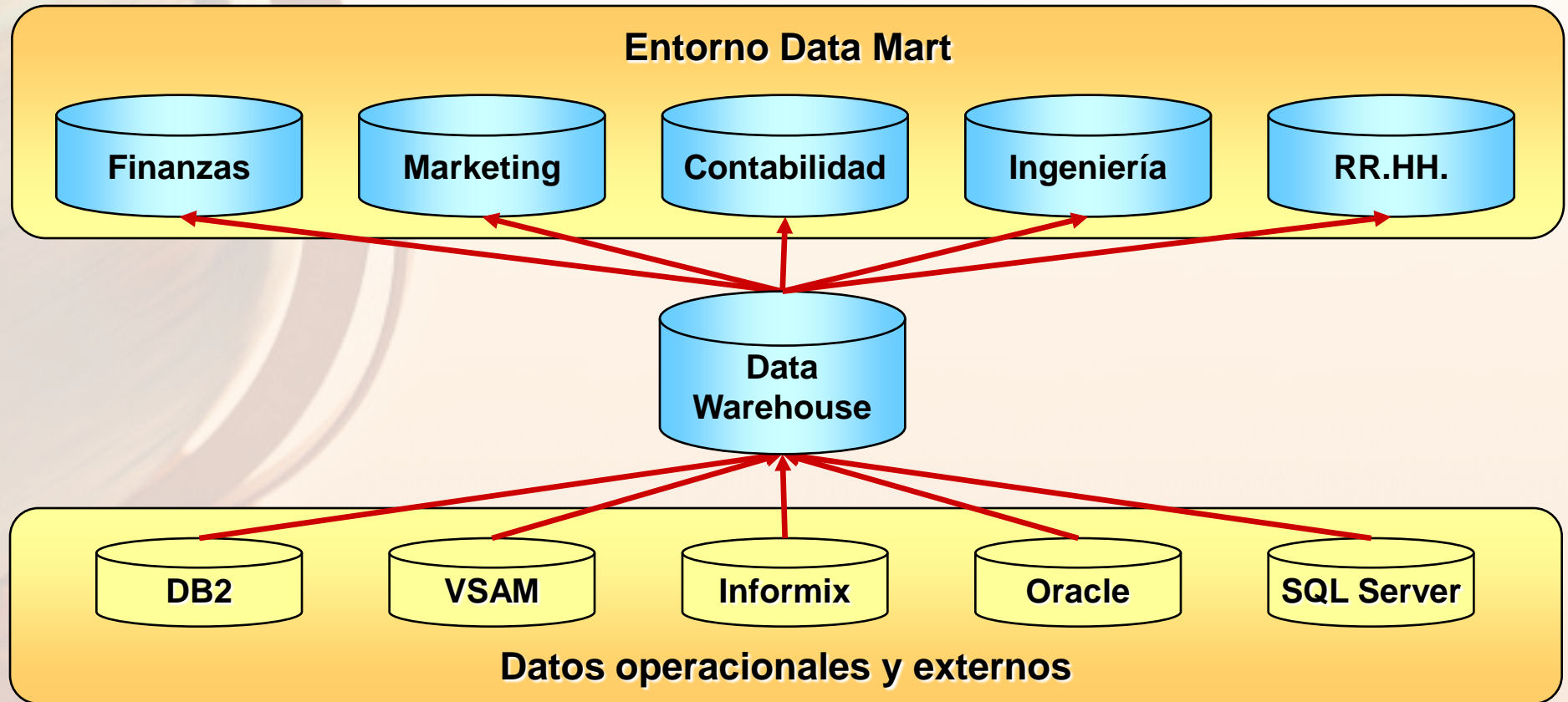


# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

- + KMS: Capa de bases de datos
  - Esquema de implementación: con Data Warehouse

**Data Warehouse + Data Marts = orden**





# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

### + KMS: Capa de aplicaciones

#### - Funciones


> Consultas / Informes

> Análisis Multidimensional (OLAP: Online Analytical Processing)

- Forma de organizar datos para que se ajusten al modo que tienen los usuarios de analizarlos y administrarlos, convirtiéndolos en una jerarquía estructurada o cubo que permite que los informes traten el nivel de detalle deseado
- Similar a las tablas dinámicas en Excel.

> Descubrimiento: Herramientas de Datamining

- Aplicaciones que a través del tratamiento analítico permiten la búsqueda de patrones en una base de datos, así como descubrir y cuantificar las relaciones predictivas útiles para el negocio. Técnicas
  - “Case-based reasoning”: Encontrar registros similares a uno/unos registros especificados.
  - Redes neuronales.

 **Lectura recomendada:** Apartado 6.3 “Uso de bases de datos para mejorar el desempeño empresarial y la toma de decisiones” hasta el final de la página 243 (justo antes de la “Sesión interactiva: Organizaciones”)  
[Págs: 238, 239, 240, 241, 242 y 243]

# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

- + KMS: Capa de aplicaciones
  - Tipos de SI Decisionales
    - > Soporte a la toma de decisiones
      - EIS: Executive Information Systems (o ESS: Executive support Systems)
        - Para altos ejecutivos
        - Para temas poco estructurados y amplios
        - Crítico:
          - Acceso a la información
          - Modelos de cálculo y gráficos
          - Facilidad de manejo
      - DSS: Decision Support Systems
        - Incluye los sistemas MIS+DSS según el libro base
        - Para mandos intermedios
        - Para temas medio estructurados y específicos
        - Crítico:
          - Acceso a la información
          - Modelos de cálculo y gráficos
          - Facilidad de manejo
    - > Que toman la decisión
      - ES (Expert Systems)
- + Sistemas transaccionales (no decisionales)
  - Dedicados a la operativa, tipo ERP



# Los SI desde la perspectiva funcional

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

- + KMS: Capa de aplicaciones
  - Tipos de SI Decisionales

	SE	DSS	EIS
<b>Tipo de decisión</b>	Heurísticas Dominio extremadamente concreto	Semi-estructuradas Ámbito concreto	Poco estructuradas Dominio muy grande
<b>Objetivo</b>	Eficiencia	Eficacia	Eficacia
<b>Grado de decisión</b>	Toma / Aconseja	Da soporte	Da soporte
<b>Implicación usuario</b>	Pasiva (responde)	Activa	Activa
<b>Perfil usuario</b>	Usuario final (cualquiera) Usuario experto	Directivos medios	Altos directivos
<b>Usuario final participa en el diseño</b>	No	Sí	Sí
<b>Aspectos clave</b>	Representación del conocimiento	Acceso información Capacidades de modelización	Facilidad uso - Interface Acceso información Base de comunicaciones

**Nota: DSS incluye los sistemas MIS + DSS del libro base**



# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

+ Equivalències:

### Terminologia Ferran ↔ Terminologia llibre base

- **Ferran."Sistemas Decisionales"** ~ **Libro.KMS** (Knowledge Management System).  
Es un concepto genérico que agrupa diversos tipos de aplicaciones informáticas de carácter decisional.
- **Ferran.EIS = Libro.ESS**  
EIS=Executive Information Systems; ESS=Executive Support Systems  
Hace referencia a un tipo concreto de sistema decisional dirigido a la alta dirección.
- **Ferran.DSS = Libro.DSS + Libro.MIS**  
DSS=Decision Support Systems; MIS=Management Information System  
El libro define MIS como unos sistemas que generan informes para los mandos intermedios a partir de los datos de la base de datos corporativa de manera automática. Yo a esta capacidad para generar informes ya la incluía sin darle ningún nombre en el concepto DSS. Todos lo que el libro dice sobre los DSS coincide con lo que yo planteaba.
- **Ferran.ES (Expert Systems)**  
Este tipo de sistema no lo trata el libro en el apartat que os habéis leído.  
Es el único tipo de sistema decisional que pretende tomar la decisión substituyendo a la persona. Considerar que es un sistema aparte, que no utiliza la arquitectura en base a Data Warehouse y/o Data Mart que se ha explicado.

# Los SI desde la perspectiva de los usuarios

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

### + Información adicional

- Libro base.
- Apartado 2.2.2: "Sistemas desde la Perspectiva de los Usuarios"
- Págs: 52, 53, 54, 56, 57 y 58

# Siguientes sesiones: guías de trabajo previo (GTPs)

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

- + NE-S05 GTP.pdf
- + NE-S06 GTP.pdf
- + Ver en el racó el calendario de sesiones



# Bibliografía

## A1.2 Tipos de SI Empresarial

- + (Laudon & Laudon, 2008)  
Laudon, Kenneth C; Laudon, Jane; Sistemas de información gerencial : administración de la empresa digital, Pearson Educación, cop. 2008  
ISBN: 9789702611912  
[http://cataleg.upc.edu/record=b1370244~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1370244~S1*cat)
- + (Laudon & Laudon, 2009)  
Laudon, Kenneth C; Laudon, Jane; Management Information Systems (11th Edition), Prentice Hall; 2009 ISBN: 9780136078463