

# *Inteligencia de Negocios*

## *Business Intelligence*

*Sistemas Informáticos, Infraestructura TIC  
y Aplicaciones Empresariales*

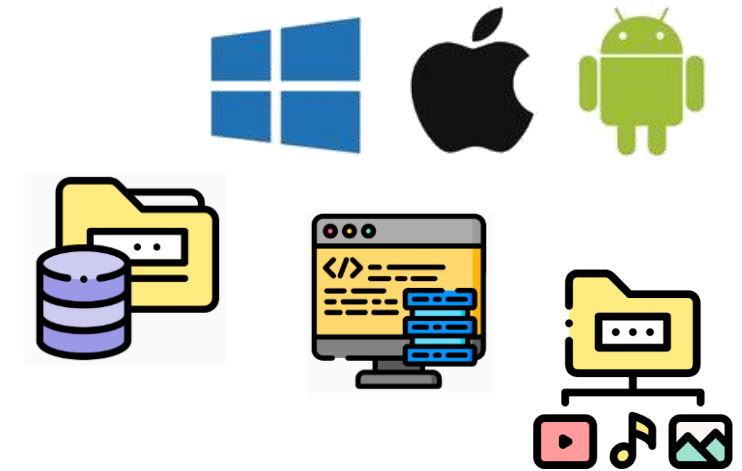
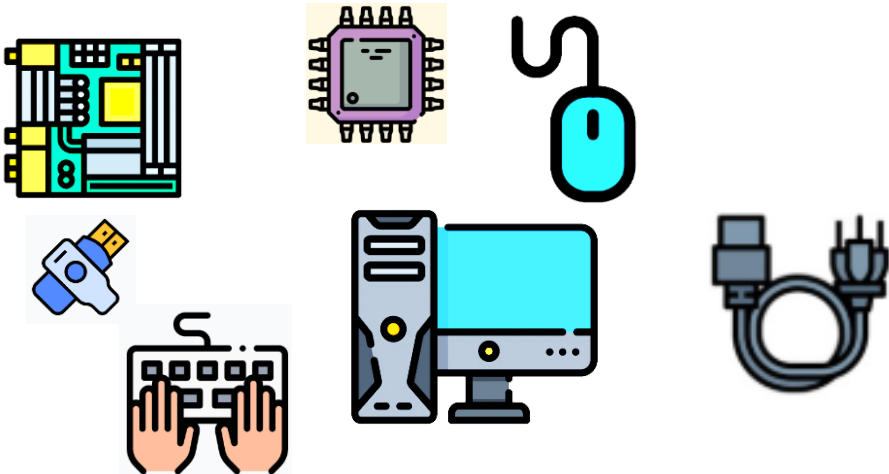
*[desde las perspectivas organizacional y técnica (Arquitectura de Aplicaciones)]*

- Sistemas Informáticos: Hardware y Software
- Clasificación del Software
- Aplicaciones Empresariales desde la perspectiva organizacional
- Pirámide de Sistemas de Información.
- Infraestructura TIC. Componentes.
- Arquitectura de Aplicaciones.
  - ✓ Basada en Servidor
  - ✓ Basada en Cliente
  - ✓ Cliente / Servidor

# Sistema de **procesamiento** de la **información** basado en ordenadores.

## Hardware

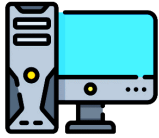
Componentes físicos, **tangibles**, que conforman un Sistema Informático.  
(componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos).



## Software

Conjunto de programas, datos y documentación que permiten a un Sistema Informático realizar determinadas tareas.  
**Abarca todo lo intangible**

Por el tipo de **dispositivo** que maneja



Por el **tipo de diseño**

notariel



**vertical** o específico:  
orientado a un tipo  
concreto de usuarios

**horizontal** o general:  
resuelve necesidades concretas,  
dirigidas a una amplia variedad de usuarios.

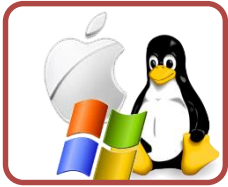


Por el **tipo de licencia** (forma de adquisición o explotación)

propietario, freeware/freemium, trial, software libre, etc.

Por su **función**

Sistemas, **Aplicaciones**, Lenguajes, Bases de Datos, Documentos



## de Sistemas

Programas que permiten **controlar** los **dispositivos** (**Sistemas Operativos**) u otro tipo de hardware (controladores)



## Lenguajes

Software para **crear otro software**.

Hay muchos tipos de lenguaje, entre otros tenemos: de programación (Python), de especificación (UML), consulta Base de Datos (SQL), marcado (HTML), comunicaciones (FTP), gráficos (metapost)



## Aplicaciones

Software para automatizar ( o realizar ) tareas



## Bases de Datos

Conjunto de datos relacionados que se guardan para ser utilizados por las aplicaciones



## Documentos

Archivos electrónicos en diferente formato (Word, Excel, Correos Electrónicos, PDF, imágenes) que generalmente soportan una operación.

# *Aplicaciones empresariales*

[Denominadas comúnmente, Sistemas de Información]



*desde la perspectiva organizacional*

## Jerarquía de autoridades, responsabilidades

- Alta gerencia  
(nivel estratégico)
- Gerencia media  
(nivel táctico)
- Gerencia operacional  
(nivel transaccional)
  - Trabajadores del conocimiento
  - Trabajadores de datos
  - Trabajadores de producción o servicios

## Separación de las funciones de negocio

- Ventas y marketing
- Recursos Humanos
- Contabilidad y Finanzas
- Manufactura y producción
- etc...

Procesos de negocio  
Políticas  
Procedimientos

## NIVELES DE NEGOCIO

### Alta gerencia

Sistemas a **Nivel Estratégico** (EIS)

- ✓ Predicción
- ✓ Análisis
- ✓ Cuadros de Mando

### Gerencia media

Sistemas a **Nivel Táctico**

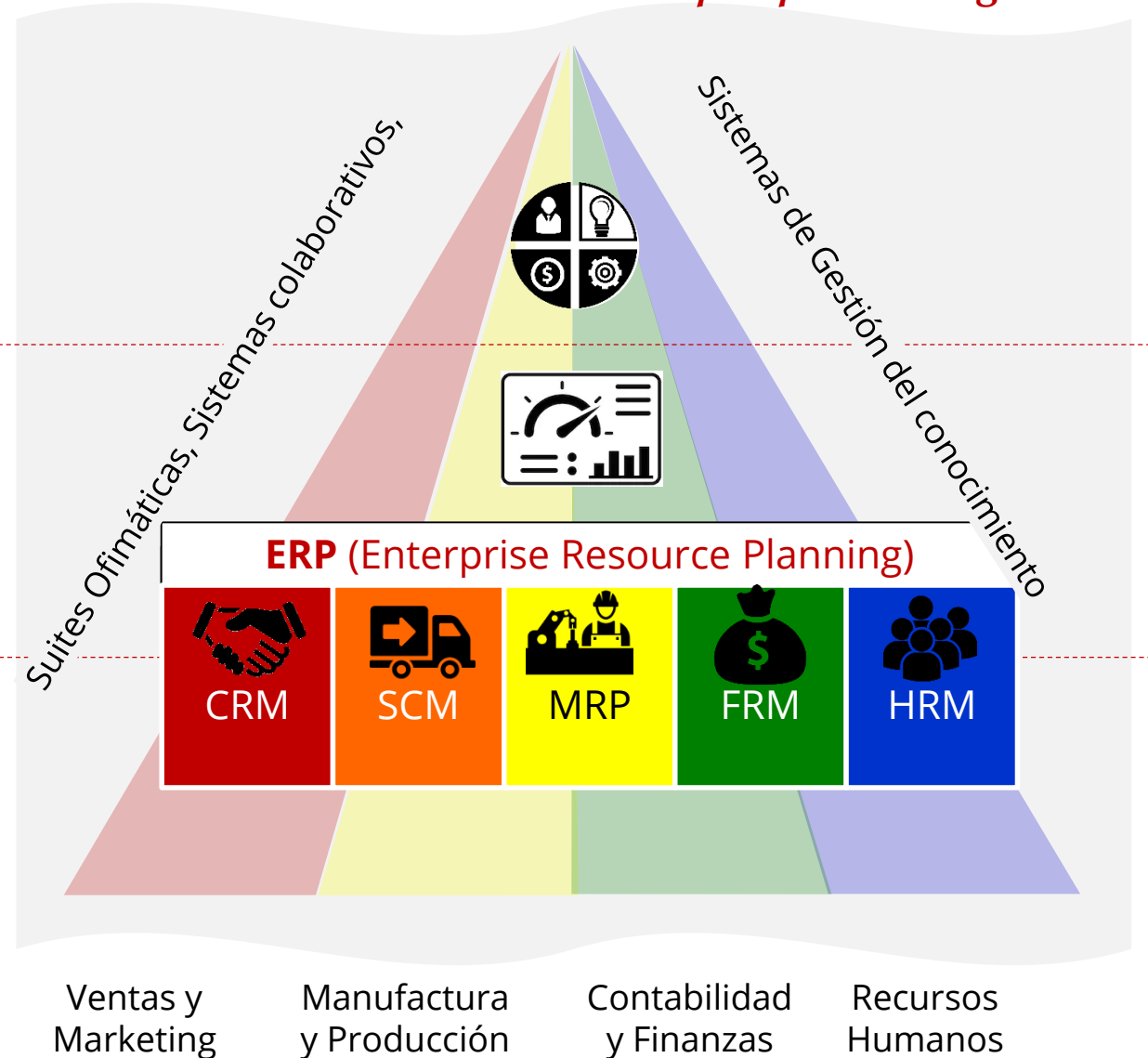
- ✓ Mgmt Information System (MIS)
- ✓ Decision Support Systems (DSS)
- ✓ Dashboards

### Gerencia operacional

Sistemas **Transaccionales**

- ✓ Aplicaciones de Gestión de Escritorio  
SCM, MRP, FRM, HRM
- ✓ Custom Relationship Mgmt (CRM)
- ✓ Enterprise Resource Planning
- ✓ CORE del Negocio

*desde la perspectiva organizacional*





Las aplicaciones empresariales se apoyan en diferentes tipos de **Fuentes de Datos** para guardar, recuperar y analizar información de la organización y de su entorno.

■ **Gerencia operacional** ➔ Sistemas transaccionales

Realizan y registran transacciones de rutina diarias necesarias para llevar a cabo operaciones de la empresa. Su **propósito** principal es **asegurar la consistencia e integridad** de los datos.



*Base de Datos  
Relacionales*

■ **Gerencia media** ➔ Sistemas a nivel táctico

*Base de Datos  
Multidimensionales*



Analizan información de la empresa y datos del entorno empresarial para tomar decisiones. La información de diferentes fuentes se extrae, limpia y analiza con herramientas de Business Intelligence

■ **Alta Gerencia** ➔ Sistemas estratégicos

Analizan datos del entorno de la empresa con herramientas de Big Data, Machine Learning y Business Intelligence para tomar decisiones.



*Base de Datos  
No SQL*

- **Gerencia operacional** ➔ Sistemas transaccionales

**E.R.P.**

Gobernados por reglas de negocio

**Sistemas Transaccionales**

Gobernados por procesos operacionales



**FacturaPlus**





La infraestructura en **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)**

se refiere a todo el software y todas las tecnologías que interfieren y gestionan los procesos de información y comunicación en una organización.

Engloba el hardware, software, telecomunicaciones, automatización y comunicación de negocios y los servicios TIC.

**1. Plataformas informáticas**

Entorno donde se ejecuta el software (**clientes y servidores**)

**2. Plataformas de Sistemas Operativos**

Software para controlar los dispositivos de la empresa

**3. Gestión y almacenamiento de datos**

Todo lo relacionado con la gestión de datos: Gobernanza, **Software de Bases de Datos y Almacenamiento de los mismos.**

**4. Redes / plataformas de telecomunicaciones**

Gestión de conectividad y acceso a Internet mediante los servicios de telecomunicaciones, protocolos, sistemas operativos de red y proveedores de hardware de redes.

**5. Plataformas de Internet**

Servicios de administración para las intranet y sitios web de la empresa (incluidos los servicios de alojamiento web)

**6. Aplicaciones de software empresarial****7. Consultoría y servicios de integración de sistemas**

Permite asegurar que toda la infraestructura funcione con los sistemas existentes.

*Según Wikipedia, se define **Arquitectura** como el arte y la técnica de diseñar y construir edificaciones, estudiando la estética, la función de los ambientes y su distribución en los espacios*



**Arquitectura de Aplicaciones**, es la técnica que estudia la mejor forma distribuir los componentes de las aplicaciones de software en la plataforma informática de una empresa (**clientes** y **servidores**).



Los componentes de una aplicación son:

- El almacenamiento de Datos
- El acceso a Datos
- La lógica de la aplicación (sus funciones)
- La lógica de presentación (las pantallas que el usuario ve)

	Almacenamiento y acceso a los datos	Lógica de aplicación	Lógica de presentación
<b>Basada en servidor</b> Mainframes o nube con clientes livianos			
<b>Basada en Cliente</b> Standalone			
<b>Cliente / Servidor</b> Software instalado en servidores y clientes			

*se requiere de un tipo de software que se llama **middleware** que se verá en el próximo tema.*



