

**C.F.G.S. DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA**

MÓDULO:

Sistemas de gestión empresarial  
(SGEM)

# Unidad 1

Identificación de sistemas

ERP-CRM

## INDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN EMPRESARIAL.....	3
2.	LA INFORMÁTICA EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL.....	3
3.	CONCEPTO DE ERP-CRM .....	3
3.1.	ERP (≅ Enterprise Resource Planning ≅ Sistema de planificación de recursos empresariales) .....	3
3.2.	CRM (≅ Customer Relationship Management ≅ Gestión de las Relaciones con el Cliente) .....	4
4.	REVISIÓN DE LOS ERP ACTUALES .....	4
4.1.	EVOLUCIÓN.....	4
4.2.	CLASIFICACIÓN.....	5
4.2.1.	SOFTWARE LIBRE (≅ OPENSOURCE ≅ CÓDIGO ABIERTO).....	5
4.2.2.	PROPIETARIOS .....	5
4.3.	CARACTERÍSTICAS .....	5
4.3.1.	INTEGRACIÓN.....	5
4.3.2.	MODULARIDAD .....	5
4.3.3.	ADAPTABILIDAD.....	5
4.4.	COMPARATIVA.....	6
4.4.1.	SAP .....	6
4.4.2.	OPENBRAVO.....	6
4.4.3.	OPENERP .....	7
5.	REVISIÓN DE LOS CRM ACTUALES .....	7
5.1.	DIVISIÓN .....	7
5.2.	CARACTERÍSTICAS .....	7
5.3.	COMPARATIVA.....	8
5.3.1.	SALESFORCE.....	8
5.3.2.	SAP .....	8
5.3.3.	APLICOR.....	8
5.3.4.	SALESBOON.....	9
6.	ARQUITECTURA DE UN SISTEMA ERP-CRM.....	9
6.1.	EXTENSIONES REFERENTES AL SISTEMA ERP .....	10
6.1.1.	CRM (≅ Customer Relationship Management ≅ Manejo de Relaciones con el Cliente) .....	10
6.1.2.	HCM (≅ Human Capital Management ≅ Gestión del Capital Humano).....	10
6.1.3.	SCM (≅ Supply Chain Management ≅ Administración de la Cadena de Suministro).....	10
6.1.4.	PLM (≅ Product Lifecycle Management ≅ Gestión de la Vida del Producto) .....	10
7.	SISTEMAS OPERATIVOS COMPATIBLES CON EL SOFTWARE.....	10
7.1.	SISTEMA OPERATIVO WINDOWS.....	10
7.2.	SISTEMA OPERATIVO UBUNTU .....	11
8.	SISTEMAS GESTORES DE B.D. COMPATIBLES CON EL SOFTWARE .....	11
9.	CONFIGURACIÓN DE LA PLATAFORMA .....	11
10.	SISTEMAS OPERATIVOS SERVIDORES COMPATIBLES CON EL SOFTWARE .....	12
10.1.	SISTEMA OPERATIVO WINDOWS SERVER.....	12
10.2.	SISTEMA OPERATIVO UBUNTU SERVER.....	13
11.	VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y CONFIG. DE LOS S. O. Y GESTIÓN DE DATOS .....	13
11.1.	BASE DE DATOS POSTGRESQL EN UBUNTU.....	13
11.2.	BASE DE DATOS POSTGRESQL EN DEBIAN .....	13
	TAREAS .....	15

## 1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN EMPRESARIAL

La gestión empresarial es aquella actividad empresarial que a través de diferentes individuos especializados: directores institucionales, consultores, productores, gerentes, entre otros, y de acciones, buscará mejorar la productividad y la competitividad de una empresa o de un negocio.

Las principales características de la gestión empresarial son:

- Una empresa existe siempre y cuando obtenga beneficios.
- Una empresa debe de gestionar bien sus recursos para ser competitiva.
- El principal objetivo de la empresa es el cliente.

## 2. LA INFORMÁTICA EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

La informática consiste básicamente en el tratamiento automático de la información. Si la empresa tiene como una de sus actividades principales la generación, manejo y análisis de cierta información parece lógico pensar que la informática va a jugar un papel importante en la gestión empresarial.

## 3. CONCEPTO DE ERP-CRM

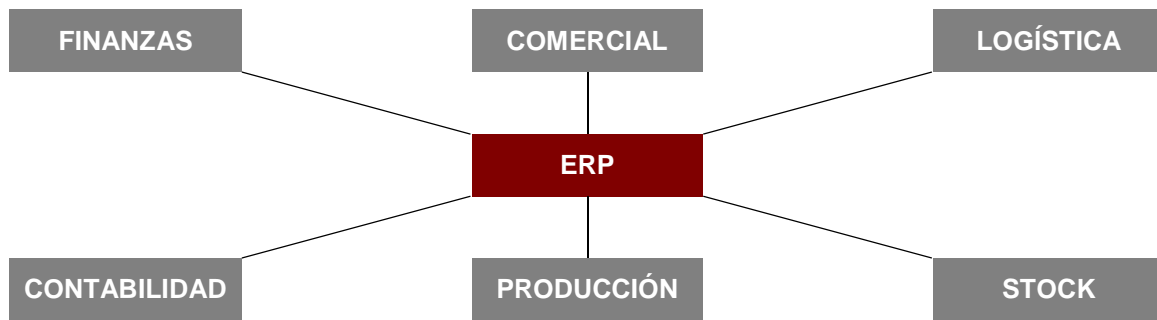
Debemos de tener claro los siguientes conceptos:

### 3.1. ERP ( $\cong$ Enterprise Resource Planning $\cong$ Sistema de planificación de recursos empresariales)

Es un sistema diseñado para planificar, modelar y automatizar la mayoría de procesos en la empresa, como son: área de finanzas, comercial, logística, producción, contabilidad, stock,...

Ordena y unifica toda la información de la empresa en un solo lugar, facilitando con ello las tareas de la empresa.

ERP utiliza una arquitectura modular y cada módulo se encarga de gestionar un área diferente: finanzas, comercial, logística, producción, contabilidad, stock,...



Módulos del sistema ERP

### 3.2. CRM ( $\cong$ Customer Relationship Management $\cong$ Gestión de las Relaciones con el Cliente)

Se refiere a una estrategia de negocios centrada en el cliente.

## 4. REVISIÓN DE LOS ERP ACTUALES

### 4.1. EVOLUCIÓN

Los sistemas ERP han ido evolucionando, en el tiempo, de la siguiente forma:

- Los antecedentes de los ERP eran los MRP ( $\cong$  Material Requirements Planning Systems  $\cong$  MRP Systems  $\cong$  Planificación de requerimiento de materiales).
- En los años 50 los sistemas MRP permitían realizar operaciones de: facturación, administración de nóminas, control de inventario,...
- En los años 60 y 70 los sistemas MRP evolucionaron ayudando a reducir costes.
- En los años 80 los MRP pasan a llamarse MRP II ( $\cong$  Manufacturing Resource Planning  $\cong$  Planificación de los recursos de manufactura).
- En los años 90 MRP II evolucionó y aumentó sus áreas a: Recursos Humanos, finanzas, gestión de proyectos,... dando lugar al ERP.

Antecedentes	Años 50	Años 60 - 70	Años 80	Años 90
MRP	Facturación, pago,..	Costes reducidos	MRP II	ERP

Evolución de los sistemas ERP

## 4.2. CLASIFICACIÓN

Podemos clasificar los ERP como:

### 4.2.1. **SOFTWARE LIBRE ( $\cong$ OPENSOURCE $\cong$ CÓDIGO ABIERTO)**

No es necesario pagar una licencia para poder utilizarlos, son gratuitos.

**Ejemplo:** Openbravo, OpenERP, Openxpertya, Tiny ERP, Abanq, SaaS.

PARA SABER MAS: [ERP software libre](#)

### 4.2.2. **PROPIETARIOS**

Hay que pagar una licencia para poder utilizarlos.

**Ejemplo:** SAP, Microsoft o Solmicro.

PARA SABER MAS: [ERP propietarios](#)

## 4.3. CARACTERÍSTICAS

Las características de los sistemas ERP son las siguientes:

### 4.3.1. **INTEGRACIÓN**

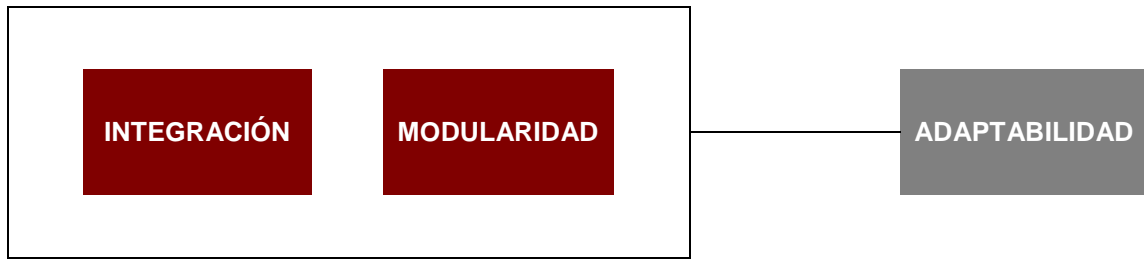
Un sistema ERP contiene todas las áreas de la empresa: finanzas, comercial, logística, producción, contabilidad,...

### 4.3.2. **MODULARIDAD**

Cada módulo del sistema ERP gestiona un área de la empresa: finanzas, comercial, logística, producción, contabilidad,...

### 4.3.3. **ADAPTABILIDAD**

Uniendo la integración y la modularidad nos facilitará la adaptabilidad a las necesidades de la empresa.

*Características de los sistemas ERP*

#### 4.4. COMPARATIVA

A continuación se realiza una comparativa entre los siguientes ERP:

##### 4.4.1. SAP

Software de carácter propietario. Tiene arquitectura cliente/servidor y necesita instalación sobre un entorno Microsoft Windows. Tiene las siguientes funcionalidades:

- Contabilidad y finanzas
- Ventas y clientes
- Inventario y distribución
- Generación de informes y administración

*Sistema SAP*

##### 4.4.2. OPENBRAVO

Aplicación ERP de origen español. Consta de dos versiones:

- Openbravo Community Edition: Libre y gratuita. Pero no contiene todos los módulos.
- Openbravo Network Edition: Requiere la compra de una licencia. Incluye los módulos comerciales no incluidos en la versión anterior.

*Sistema OPENBRAVO*

#### 4.4.3. OPENERP

Sistema de código abierto con licencia AGLP. Tiene los siguientes módulos:

- CRM
- Compra
- Producción
- Gestión de almacenes
- Gestión de proyectos
- Recursos humanos
- Marketing
- ...



*Sistema OPENERP*

---

## 5. REVISIÓN DE LOS CRM ACTUALES

### 5.1. DIVISIÓN

Los CRM se pueden dividir en:

- **Gestión electrónica:** Proporciona información para conocer mejor las necesidades del cliente.
- **Aplicaciones electrónicas:** Proporcionan herramientas para mejorar las relaciones con los clientes.
- **Centros de atención telefónica:** Se utilizan para resolver problemas a los clientes.
- **Autoservicio a los clientes:** Proporciona una gestión directa de sus propios requerimientos.

### 5.2. CARACTERÍSTICAS

Los CRM tienen las siguientes características:

- Identifican fácilmente a los clientes que compran y actúan en consecuencia.
- El CRM **obtiene** información de diferentes áreas: comercial, financiera, administración de ventas, operaciones,... Y **proporciona** información a las áreas:

financiera, dirección comercial, marketing, operaciones y administración de ventas, generando informes sobre su actividad.

- Fomentan las relaciones a largo plazo con sus clientes.
- Facilitan la toma de decisiones sobre inversiones.
- Permiten que el mismo usuario pueda hacer adaptaciones sin tener que cambiar el código fuente.

### 5.3. COMPARATIVA

A continuación se realiza una comparativa entre los siguientes CRM:

#### 5.3.1. SALESFORCE

Características:

- Líder en participación en el Mercado de CRM en Línea.
- Es útil plataforma FORCE para el desarrollo.



*Sistema SALESFORCE*

#### 5.3.2. SAP

Características:

- Una fuerte solución de software.
- Es el más costoso.



*Sistema SAP*

#### 5.3.3. APLICOR

Características:

- Mejor facilidad de uso.
- Provee sistemas de software ERP.



- El más económico.



Sistema APLICOR

#### 5.3.4. SALESBOON

Características:

- Tiene software para el planeamiento de los recursos empresariales.
- Buena tecnología y extensibilidad.

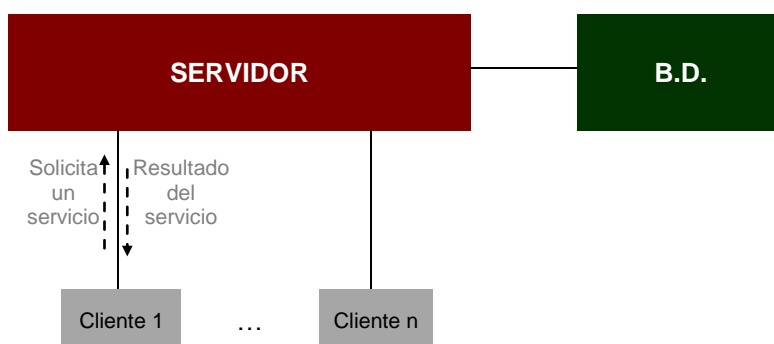


Sistema SALESBOON

## 6. ARQUITECTURA DE UN SISTEMA ERP-CRM

Un sistema ERP-CRM está compuesto por:

- **Base de datos relacional**
- **Arquitectura cliente-servidor:** En esta arquitectura los clientes solicitan servicios al servidor. Y se comunicarán con el servidor mediante red o Internet, solicitando consultas a la base de datos.



Arquitectura cliente-servidor

El modelo relacional es el más utilizado en los sistemas gestores de bases de datos para realizar consultas, modificar, o borrar los datos.

Los sistemas ERP tienen una estructura modular y cada módulo gestiona un proceso diferente: finanzas, comercial, logística, producción, contabilidad, stock,...

PARA SABER MAS: [Arquitectura cliente-servidor](#)

## 6.1. EXTENSIONES REFERENTES AL SISTEMA ERP

Las extensiones del sistema ERP son las siguientes:

### 6.1.1. CRM ( $\cong$ Customer Relationship Management $\cong$ Manejo de Relaciones con el Cliente)

Gestiona los clientes.

### 6.1.2. HCM ( $\cong$ Human Capital Management $\cong$ Gestión del Capital Humano)

Gestiona el Capital Humano que tiene como objetivo llevar un mayor control de los empleados conociendo su rendimiento.

### 6.1.3. SCM ( $\cong$ Supply Chain Management $\cong$ Administración de la Cadena de Suministro)

Gestiona las operaciones de la cadena de suministro.

### 6.1.4. PLM ( $\cong$ Product Lifecycle Management $\cong$ Gestión de la Vida del Producto)

Gestiona la vida del producto controlando todo el proceso de fabricación.

## 7. SISTEMAS OPERATIVOS COMPATIBLES CON EL SOFTWARE

A la hora de trabajar con un sistema operativo, se puede usar Windows u Ubuntu. La mayoría de los proveedores optan por la plataforma Windows, aunque el más recomendable es Ubuntu.

### 7.1. SISTEMA OPERATIVO WINDOWS

En este apartado tienes un enlace para instalar el sistema operativo Windows 7. Dicho sistema operativo es de software **propietario**.

Debes de instalarlo en una máquina virtual para poder seguir con los contenidos de las unidades didácticas.



## 7.2. SISTEMA OPERATIVO UBUNTU

En este apartado tienes un enlace para instalar el sistema operativo Ubuntu. Dicho sistema operativo es de software **libre**.

Debes de instalarlo en una máquina virtual para poder seguir con los contenidos de las unidades didácticas.



*Instalar Ubuntu Desktop 10.10*

## 8. SISTEMAS GESTORES DE B.D. COMPATIBLES CON EL SOFTWARE

---

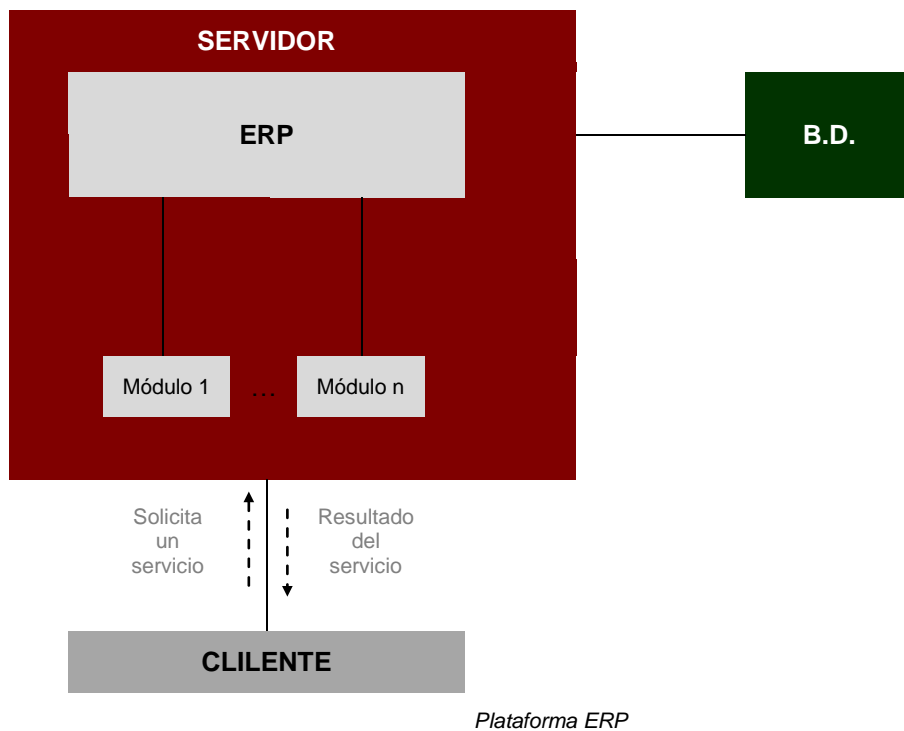
Las bases de datos más importantes para operar con los ERP son las de los fabricantes de: IBM, Oracle, Microsoft,

## 9. CONFIGURACIÓN DE LA PLATAFORMA

---

Los ERP se instalan sobre una plataforma cliente-servidor. Cuando se implementa un ERP se debe de tener en cuenta lo siguiente:

- Instalar el ERP en un servidor.
- Instalar la base de datos y conectarla al ERP.
- Instalar los módulos ERP necesarios.
- Configurar los clientes.



## 10. SISTEMAS OPERATIVOS SERVIDORES COMPATIBLES CON EL SOFTWARE

A la hora de trabajar con un sistema operativo servidor, se puede usar Windows Server u Ubuntu Server. La mayoría de los proveedores optan por la plataforma Windows Server, aunque el más recomendable es Ubuntu server.

### 10.1.SISTEMA OPERATIVO WINDOWS SERVER

En este apartado tienes un enlace para instalar el sistema operativo Windows Server 2008. Dicho sistema operativo es de software **propietario** como **servidor**.

Debes de instalarlo en una máquina virtual para poder seguir con los contenidos de las unidades didácticas.



*Instalar Windows Server 2008*

## 10.2.SISTEMA OPERATIVO UBUNTU SERVER

En este apartado tienes un enlace para instalar el sistema operativo Ubuntu Server. Dicho sistema operativo es de software **libre** como **servidor**.

Debes de instalarlo en una máquina virtual para poder seguir con los contenidos de las unidades didácticas.



[\*Instalar Ubuntu Server\*](#)

## 11. VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS Y GESTIÓN DE DATOS

---

Para el manejo de bases de datos se puede usar Postgresql en Ubuntu o Postgresql en Debian. La mayoría de los proveedores optan por Postgresql en Ubuntu, siendo la más recomendable.

### 11.1. BASE DE DATOS POSTGRESQL EN UBUNTU

En este apartado tienes un enlace para instalar la base de datos Postgresql. Dicha base de datos es de software **libre**.

Debes de instalarlo en una máquina virtual para poder seguir con los contenidos de las unidades didácticas.



[\*Instalar Postgresql en Ubuntu\*](#)

### 11.2.BASE DE DATOS POSTGRESQL EN DEBIAN

En este apartado tienes un enlace para instalar la base de datos Postgresql en el sistema operativo Debian. Dicha base de datos es de software libre.



*Instalar Postgresql en Debian*

## TAREAS

---

VER: [tarea1](#)

VER: [tarea2](#)

VER: [tarea3](#)

VER: [tarea4](#)

VER: [tarea5](#)

VER: [tarea6](#)

VER: [tarea7](#)

VER: [tarea1Solución](#)

VER: [tarea3Solución](#)

VER: [tarea5Solución](#)

VER: [tarea6Solución](#)

VER: [tarea7Solución](#)