



UD 1: INTRODUCCIÓN A LOS ERP. SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

2 DAM

¿QUÉ ES UN ERP?

- ERP = Enterprise Resource Planning. Sistema de Gestión Empresarial
- Software que genera y **Automatiza** aquellas **prácticas** asociadas a la gestión de una empresa.
- **Permite cubrir todas las áreas:** finanzas, logística, comercial y marketing, recursos humanos, producción y proyectos.
- **Facilita compartición de información:** dispone de una base de datos común que proporciona soporte a las diferentes unidades de negocio.
- **Facilita el trabajo diariamente**, además de aumentar la productividad, ayuda tener toda la información centralizada y facilitar la toma de decisiones.



¿QUÉ ES UN ERP?



- Permite mantener **interconectadas todas las áreas de una empresa:**
 - manufacturación, ventas, rrh, finanzas, compras, etc
- Integra distintas **herramientas o programas que tenga la empresa** (evita gestión varias plataformas):
 - calendarios, bases de datos, etc.
- Generar reportes, proyecciones, etc.
- Permite crear un **flujo mucho más rápido** entre las diversas áreas de la empresa,



OBJETIVOS DE UN ERP

- **Mejorar la optimización de los procesos empresariales:**
 - La información está más accesible a cualquier área, nos permitirá obtenerla de un modo más rápido y eficiente.
- **Acceso rápido a gran parte de la información:**
 - Cualquier área obtendrá la información de manera más rápida.
- **Información más fácil de compartir:**
 - La información va estar interconectada, por lo que va a fluir mucho más rápido.



¿QUÉ ES UN CRM?

- **CRM** = Customer Relationship Management. Gestión de la Relación con el cliente
- Solución informática que ayuda **la gestión con los clientes.**
- **Permite una mejora en:**
 - la atención al cliente
 - en la gestión de las campañas de marketing
 - y del equipo comercial
- Suele estar incluido en un ERP.



OBJETIVO DE UN CRM

- **Conocer perfectamente a cada cliente:**
 - Conocer sus hábitos
 - Anticiparse a sus reacciones e incidencias
- **Controlar todas las oportunidades de venta:**
si se tiene una perspectiva fiable de venta.



¿MOTIVOS PARA IMPLANTAR UN ERP?

- **Automatizar áreas funcionales de un negocio:** administración, finanzas, contabilidad, etc.
- **Mejora en la toma de decisiones:** mediante la centralización de la información entre las áreas.
- **Mejora productividad:** la optimización de los procesos, permite una mejora sobre el control de compras, ventas y pedidos (reducción tiempos operación y ciclos financieros).
- **Trazabilidad y control:** permite realizar un seguimiento de todos los procesos de producción (obtención materia prima, fabricación y venta).



¿MOTIVOS PARA IMPLANTAR UN ERP?

- **Mejora de comunicación entre departamentos:** acceso a base de datos centralizada.
- **Gestión más eficiente de los recursos económicos:** al disponer de toda la información integrada y de los históricos de las operaciones (ajustando las existencias del inventario)
- **Mejora en los costes y aumento de competitividad**



INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN EMPRESARIAL

- La empresa ha de **gestionar** perfectamente sus **recursos** para poder ser competitiva
- ❖ Principal objetivo de la actividad de la empresa: **el cliente**
- ❖ **La tecnología nos ayuda a:**
 - ❖ Identificar clientes potenciales
 - ❖ Anticiparse a posibles necesidades de los clientes



ORGANIZACIÓN DE UNA EMPRESA Y SUS RELACIONES EXTERNAS

- **Para el desarrollo con éxito de la actividad de una empresa y ejecución de sus proyectos**, la empresa necesita relacionarse con su entorno empresarial:
 - **Entorno próximo:** producción y distribución -> mano de obra, entidades financieras, proveedores, organismos oficiales relacionados con su actividad.
 - **Entorno general:** tiene efectos directos e indirectos en la gestión general de la empresa.
- ❖ La empresa **necesita** de un **sistema** que proporcione de forma rápida y eficiente toda la información de su entorno que le rodea.
 - ❖ Una opción adecuada sería la **instalación de un ERP**.



ERP-CRM

- **ERP** – sistemas que integran la gestión de información y automatizan prácticas de negocio.
 - **Arquitectura modular:** cada módulo gestiona las funciones de un área empresarial diferente: nóminas, finanzas, gestión de proyectos, sistemas de gestión geográfica, contabilidad, logística, stock, pedidos. Cada área interrelacionada entre sí, compartiendo información.
 - **Adaptabilidad:** permite que la empresa pueda configurar su ERP para que se adapte a sus procesos de negocio.



EVOLUCIÓN HISTÓRICA ERP

- Antecedentes en la 2ª guerra mundial:
 - **MRP** - sistemas para la planificación de requerimiento de materiales
- **Años 50:** empresas americanas se interesan por MRP, para gestionar actividades básicas: facturación y pago, administración de nóminas y control de inventario (computadoras primitivas)
- **Años 60 y 70:** evolución de MRP (ayuda reducir costes en control inventario)
- **Años 80:** surgen los **MRP II** o planificación de los recursos de manufactura (gestión más allá del control de disponibilidad de materiales)
- **Años 90:** evolución a la gestión de áreas empresariales (rrhh, finanzas, etc) -> dando lugar al ERP actual



EVOLUCIÓN HISTÓRICA ERP

- **Actualmente el mercado de los ERP** está dominado por las grandes compañías que copan el mercado global:
 - **SAP, Oracle y Microsoft,**
- En España cabe destacar los ERP:
 - **Navision y Axapta** entre otros.



PLATAFORMAS DE DESARROLLO DE ERP

- La mayoría de los proveedores optan por la plataforma **Windows**.
- Aunque en la actualidad, se está potenciando cada vez más **Linux** (por cuestión de costes entre otros)
- Primera clasificación de los ERP actuales:
 - **ERP propietarios** (requieren pago licencia): SAP, Microsoft, Solmicro entre otros.
 - **ERP sw libre u Open Source**: Openbravo, OpenERP, Openxpertya, Tiny ERP o Abanq entre otros.



SW PRIVATIVO VS SW LIBRE

- **Software Privado** (software propietario, software privativo o software de código cerrado)
- **Software libre**
- **Software abierto/OpenSource**
- **Software gratuito**



SW PRIVATIVO VS SW LIBRE

El «software libre» es una cuestión de libertad, no de precio. Para comprender este concepto, debemos pensar en la acepción de libre como en «libertad de expresión» y no como en «barra libre de cerveza».

Richard Stallman

Ver video >> (17:00)



LICENCIAS DE SW LIBRE

- **Licencia SW libre:**

- Otorga derechos extensivos de modificación y redistribución del SW
- **Concedidos por el que posee los derechos (suele creador SW) o propietario copyright, acompañando al Sw con una licencia**

- **Alguna licencias: GPL, LGPL, AGPL, etc.**



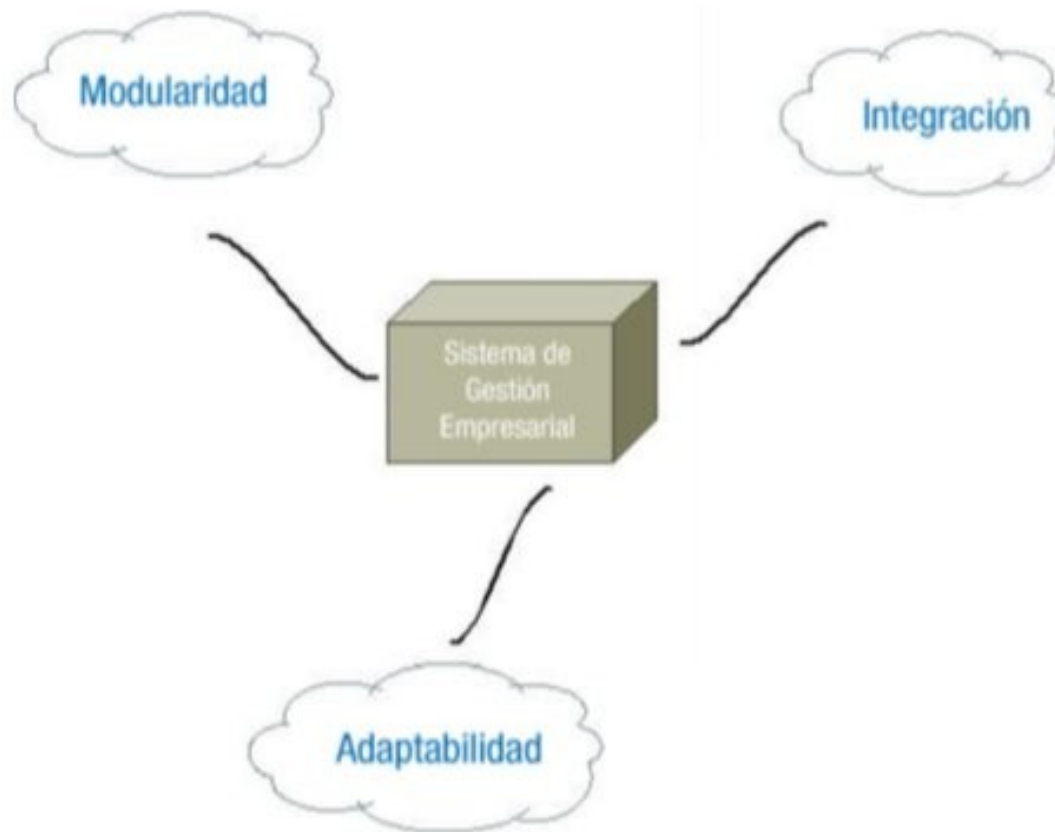
EJERCICIO:

TIPOS LICENCIA DE SW LIBRE

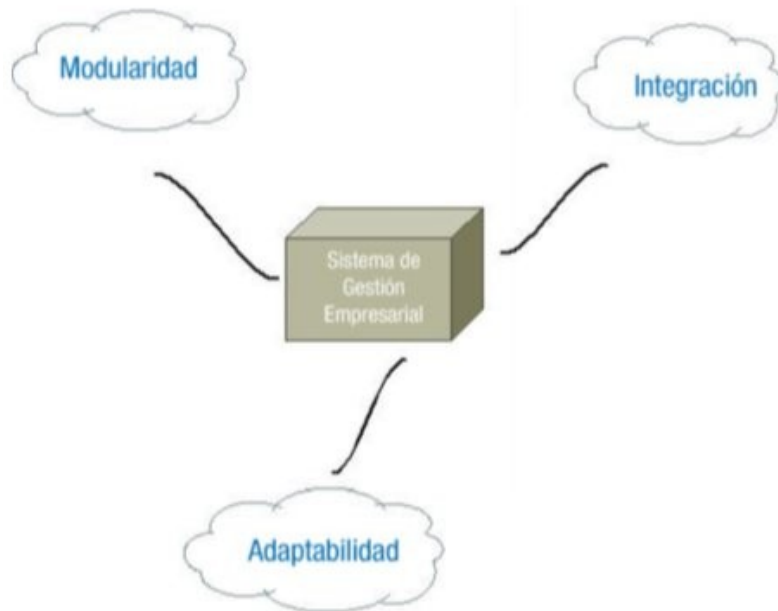
- Identificar **4 tipos de licencia de Sw libre** más comunes.
- Destacar sus características principales explicadas con vuestras palabras.
- Indicar cuáles son sus usos
- Describir: **copyright y copyleft**



CARACTERÍSTICAS DE LOS ERP



CARACTERÍSTICAS DE LOS ERP



Integración:

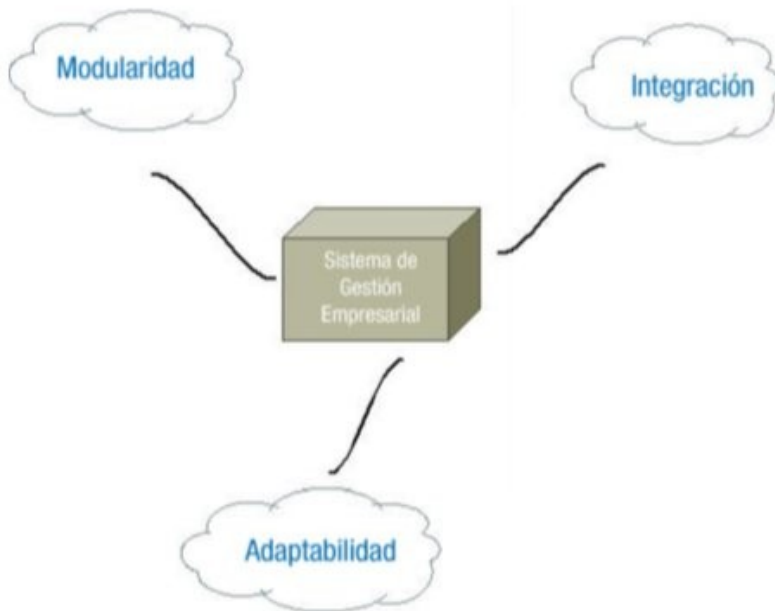
Integra todos los procesos de la empresa (áreas relacionadas entre sí).

Mayor eficiencia: reduce tiempo y costes.

Bases datos centralizada: flujo datos entre módulos



CARACTERÍSTICAS DE LOS ERP



Modularidad:

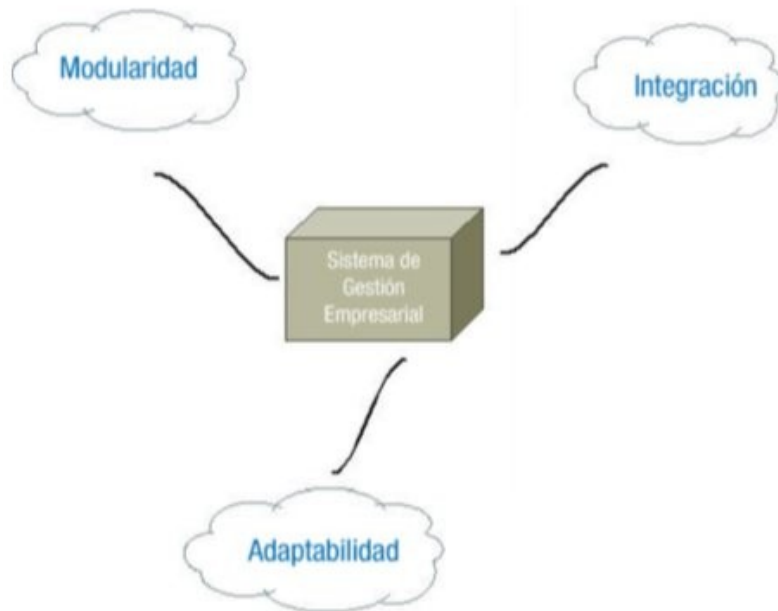
Cada módulo corresponde con un área funcional.

La base de datos centralizada, permite que estos módulos compartan información entre sí (adaptabilidad, personalización e integración).

Es habitual que cada módulo utilice un software específico para su funcionalidad.



CARACTERÍSTICAS DE LOS ERP



Adaptabilidad :

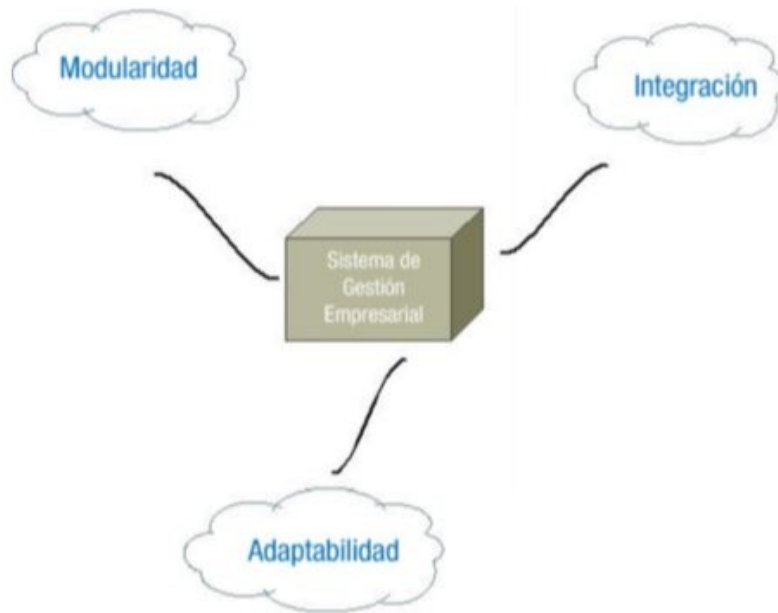
La integración y modularidad facilitan la adaptabilidad a las necesidades de cada empresa.

Solución genérica:

para abaratar costes, en ocasiones se utiliza ***una solución más genérica*** y se **modifican algunos de los *procesos*** para alinearlos al sistema ERP.



CARACTERÍSTICAS DE LOS ERP



Gracias a estas **características, sobre** las funcionalidades de un **ERP**:

- ✓ **PERMITE adaptabilidad a las necesidades** de cada empresa, permitiendo una total configuración.



VENTAJAS DE UN ERP

- Como los ERP pueden intervenir en cada una de las áreas de negocio (ventas, compras, finanzas,..): está diseñado para realizar casi toda operación, **evitando el uso de terceras aplicaciones.**
- **Diseño modular:** cada área se consideran departamentos que intercambian información entre sí.
- **Se pueden adaptar a cualquier requerimiento:** evitando la creación de programas que no van a ser utilizados.
- **Ofrecen gran aporte a la empresa,** manteniendo la información de un modo ordenado, generando flujos de intercambios mucho más rápidos y eficientes.



INCONVENIENTES DE LOS ERP

- **Se requieren recursos** para la adquisición e implantación de un sistema ERP, como:
 - la consultoría previa
 - y los costes de adaptación de las funcionalidades a medida.
- **Costes de actualizaciones y mantenimiento** del sistema una vez puesto en marcha.
- **Requieren una nueva manera de hacer negocios y de trabajar y organizarse** dentro de la empresa, por lo que es necesario estar preparados para afrontar positivamente estos cambios.



TAREA. REVISIÓN DE ERP ACTUALES

- Localizar 2 ejemplos de sistemas ERP de tipo privativo y otros 2 libres. Definid brevemente sus características principales.
- Definid los siguientes términos
 - ERP
 - CRM
 - TOC (total ownership cost)
 - Cloud Computing
 - SaaS (Software as a service)
 - PostgreSQL
 - Python
 - XML



RECORDATORIO

- **ERP:** software de gestión integral (también conocidos como ERP)
 - **A diferencia del modelo tradicional de aplicaciones clásicas de gestión** (de control de almacén, proyectos, facturación, contabilidad...): independientes e ineficientes por duplicidades de datos, procesos manuales, etc.;
 - te permite controlar de manera unificada y continuada todos tus procesos empresariales desde una única solución de software.
 - Fluidez de comunicación entre los módulos con una información centralizada.

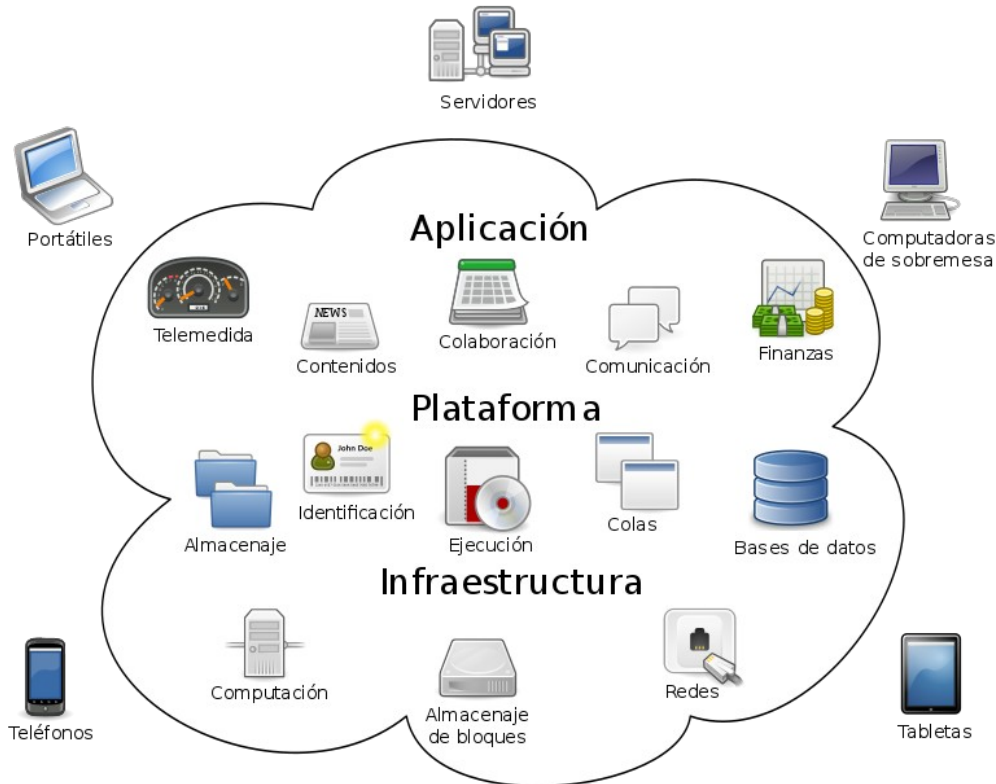


RECORDATORIO

- **CRM:** Gestión de Relaciones con el Cliente
 - Permite **gestionar la interacción de una empresa con sus clientes actuales y potenciales.**
 - Utiliza **el análisis de datos de la historia de los clientes con la empresa y para mejorar las relaciones comerciales** con dichos clientes:
 - centrándose específicamente en la retención de los mismos y, en última instancia, impulsando el crecimiento de las ventas.
 - **Un aspecto importante del enfoque de CRM,** la posibilidad de **recopilar datos de una variedad de canales de comunicación** diferentes:
 - incluidos el sitio web, el teléfono, el correo electrónico, el chat en vivo, los materiales de marketing y, más recientemente, las redes sociales de la compañía.
 - Así, las empresas aprenden más sobre sus clientes potenciales y cómo atender mejor sus necesidades.
- **SocialCRM:** es la modernización del CRM tradicional que se centra en facilitar a las empresas participar y generar valor en las redes sociales



CLOUD COMPUTING (NUBE)



Computación en la nube

Imagen extraída de: wikipedia

Paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de una red, que usualmente es internet.

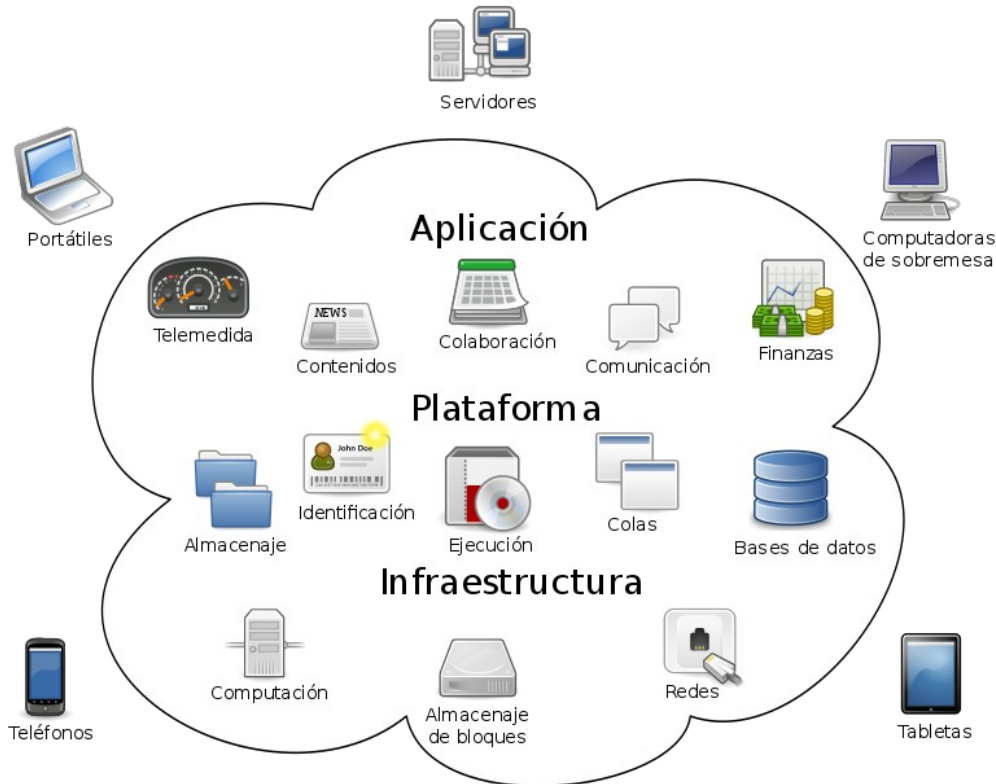
SaaS (Software as a Service)

IaaS
(Infrastructure as a Service)

PaaS (Platform as a Service)



CLOUD COMPUTING (NUBE)



Computación en la nube

Imagen extraída de: wikipedia

SaaS (Software as a Service): ejemplo, Google Apps como gmail, google drive, etc

IaaS (Infrastructure as a Service): almacenamiento y capacidades de cómputo.

PaaS (Platform as a Service): abstracción desarrollo.



CRM

- Después de 1990, **hay un cambio de enfoque estratégico por las empresas**: tras el surgimiento de Internet, el e-commerce y la tecnología Web:
 - **Pasa de orientarlo hacia al producto**, a enfocarlo hacia el cliente para garantizar entre otras cosas su lealtad.
 - **Los clientes se vuelven más exigentes y para garantizar su satisfacción** (se debe de conocer sus necesidades antes de venderle un producto o servicio)
- Las herramientas tecnológicas que hacen posible realizar este proceso manejando grandes cantidades de información se denominan **CRM**.



CRM

- Actualmente la industria del **software para El Manejo de las Relaciones con el Cliente (CRM)** está viva y creciendo con una buena penetración en el mercado.
- Los sistemas abiertos **CRM de código libre** han sido muy lentos en conseguir credibilidad, los sistemas de **CRM llamados bajo demanda o software en línea**, han prosperado.
- **Internet es una herramienta esencial para potenciar la aplicación de los sistemas de gestión de clientes**, incidiendo positivamente en los siguientes aspectos:
 - Disminuye los costes de interacción con los clientes.
 - Promueve cierta bi-direccionalidad en la comunicación.
 - Consigue mayor eficacia y eficiencia de las acciones de comunicación



CRM

- **CRM “on Premise”:** desarrollado y personalizado en la propia empresa
 - Gestionadas por la empresa, incluyendo el almacenamiento requerido y el servidor.
 - Se trata de la mejor opción para **grandes empresas que gestionan grandes listas de información**. Como contrapartida, también es significativamente más caro que cualquier otra opción.
 - Básicamente, se trata de tener un software completamente a medida para responder a las necesidades específicas de la empresa.
- **CRM “on demand” o en la nube:** de pago alojado en la nube, mediante SaaS:
 - **Basado en el cloud computing**, contrata el derecho de usar el software que se encuentra instalado en servidores de terceros (no en los servidores de la empresa). Los usuarios hacen uso del software mediante el acceso a Internet.
 - Los datos se encuentran alojados en los servidores de terceros.
- **CRM en la nube de código abierto:** en la nube de código abierto (híbrido entre “on demand” y “on Premise”):
 - La razón es que **están alojados en la nube** pero, a la vez, cuenta con múltiples opciones de personalización.
 - Al tratarse de un software de código abierto, cada empresa puede modificarlo y adaptarlo por completo a sus necesidades específicas.



REVISIÓN DE CRM ACTUALES

En la actualidad los sistemas globales de CRM se pueden dividir en:

- **Aplicaciones electrónicas para los canales de distribución de la empresa:**
Proporcionando a los canales de distribución las herramientas tecnológicas para mejorar y coordinar sus relaciones con los clientes.
- **Centros de atención telefónica (call centres):**
Facilitan ayuda telefónica para resolver problemas y dudas a clientes.
- **Autoservicio hacia los clientes:**
Proporciona una gestión directa de sus propios requerimientos.
- **Gestión electrónica de las actividades que afectan a clientes y ventas:**
Proporciona información para conocer mejor las necesidades del cliente.



CARACTERÍSTICAS DE LOS CRM

- **Facilitar la toma de decisiones en tiempo real**
 - Incrementa la rentabilidad del cliente: requiere los sistemas integrados y BBDD clientes unificadas
 - Permite extraer información útil a partir de datos complejos:
 - Por ejemplo: identificar a clientes potenciales o aquellos que no están interesados y poder actuar en consecuencia.
- **Fomenta las relaciones a largo plazo con sus clientes**
- **Facilitan la toma de decisiones referentes a inversiones:**
reduciendo la longitud de los ciclos de venta
- **Permiten que el mismo usuario pueda hacer adaptaciones:** sin tener la necesidad de cambiar el código fuente



VENTAJAS DE LOS CRM

- **Reducir costes** y mejorar ofertas.
- **Identificar los clientes potenciales** que mayor beneficio generen para la empresa.
- Mejorar la información del cliente y el servicio al cliente.
- **Personalizar y optimizar** los procesos.
- Aumentar la cuota de gasto de los clientes.
- Localizar nuevas oportunidades de negocio.
- Aumentar las tasas de retención de clientes.
- **Incremento de ventas.**



INCONVENIENTES DE LOS CRM

Para lograr el éxito, es necesario una adaptación y esfuerzo de:

- **Estrategia:** Debe estar en consonancia con las necesidades tácticas y operativas de la empresa, así como con su estrategia corporativa.
- **Personas:** La formación del personal, así como la comunicación interna es imprescindible. La organización ha de enfocarse al cliente, no solo mediante la implantación tecnológica del sistema, además ha de existir un esfuerzo por el correcto uso de ella.
- **Procesos:** Se requiere un esfuerzo para la nueva definición de los procesos de negocio y mejorar las relaciones con lo clientes.
- **Tecnología:** La solución tecnológica que se adopte no será siempre la misma, sino que dependerá de las necesidades de la empresa y principalmente de los recursos de los que se disponga.



INCONVENIENTES DE LOS CRM

La implantación de un CRM constituye:

- *un **esfuerzo económico** importante*
- *y un **rediseño de los procesos de negocio** vigentes de la empresa.*



TAREA: COMPARANDO ERP LIBRES

- Elaborad un listado con las **características** principales, puntos fuertes y débiles, de los siguientes **sistemas ERP libres**:
 - **OpenBravo**
 - **Adempiere**
 - **OfBiz**
 - **Compiere**
 - **Opentabs**



PASOS PREVIOS A LA IMPLEMENTACIÓN DEL ERP



REQUISITOS DE LOS SISTEMAS ERP-CRM

Implantación de un ERP
(**Éxito + rentabilidad**)



- ✓ **Seguimiento** y control de todos los **objetivos** definidos.
- ✓ **Atención** a los **elementos críticos** para la rentabilidad del proyecto.

En toda implantación ERP se deben cumplir los requisitos:

1. **Análisis previo:**

Objetivos, recursos, coste, necesidades, etc.

2. **Proyecto de implantación:**

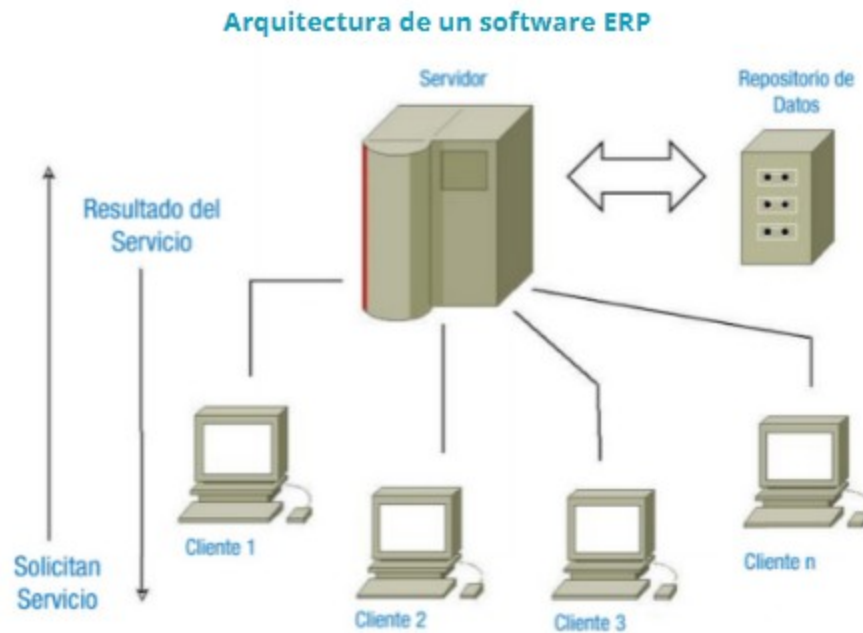
Desarrollo Sw, parametrizaciones, formación empleados, etc.



ARQUITECTURA DE UN SISTEMA ERP-CRM

Antes de la implantación ERP,
ARQUITECTURA?

1. Como están **DISEÑADOS** estos sistemas?
2. Qué **RECURSOS** necesitan para su puesta en marcha?

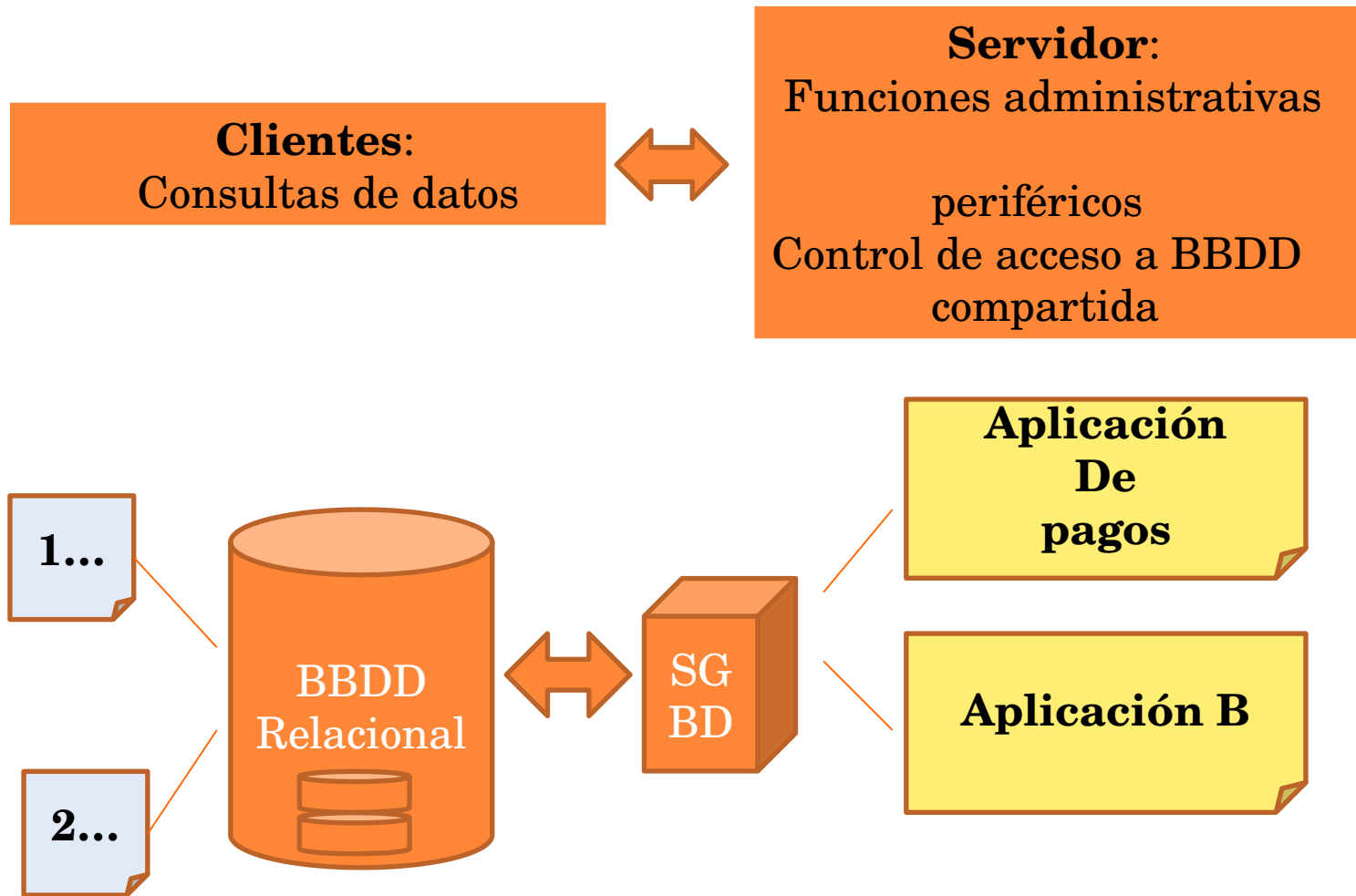


Autor (Licencia) Procedencia

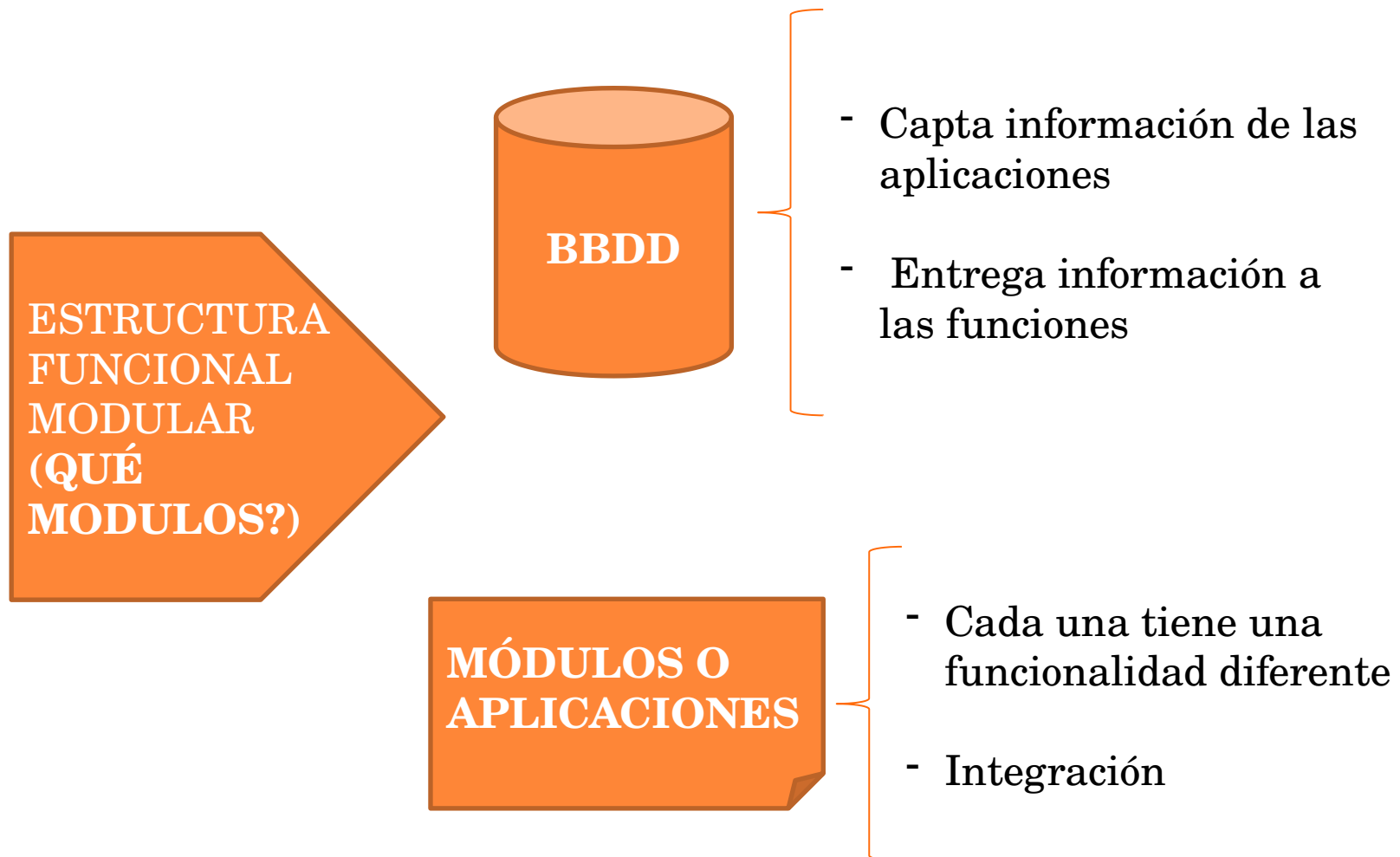
Elementos técnicos importantes:

- ❑ **BBDD relacional**
- ❑ **Arquitectura cliente/servidor**

ARQUITECTURA DE UN SISTEMA ERP-CRM



ESTRUCTURA FUNCIONAL DE UN SISTEMA ERP



ESTRUCTURA FUNCIONAL DE UN SISTEMA ERP

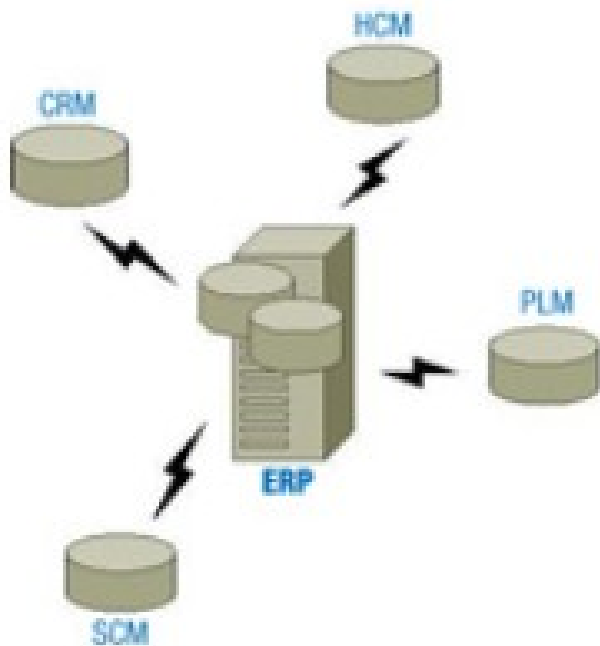
Clasificación ERP – según procesos de negocio:

- **Proceso de manufactura:**
 - Compras, inventariado, planificación producción,..
- **Procesos de ventas y marketing:**
 - Incorpora herramientas gestión y planificación ventas, y procesamiento.
- **Procesos financieros y contables**
 - Contabilidad, generación informes financieros
- **Procesos de recursos humanos**
 - Registro personal, control tiempos, contabilización de beneficios, etc.



EXTENSIONES REFERENTES AL SISTEMA ERP

Funcionalidades adicionales
De los ERP:

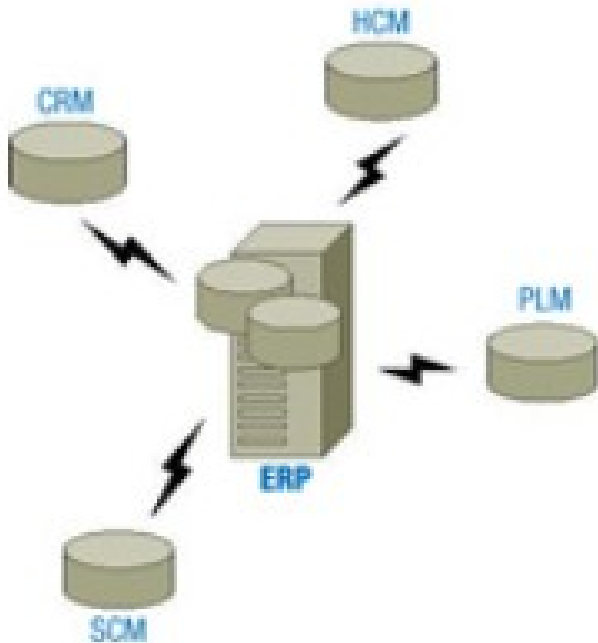


- **CRM: administración basada en la relación con los clientes**
- **HCM: gestión del Capital Humano** que tiene como objetivo llevar un mayor control de nuestros empleados conociendo su rendimiento, entre otros factores, permitiendo así automatizar al máximo el departamento de Recursos Humanos.



EXTENSIONES REFERENTES AL SISTEMA ERP

Funcionalidades adicionales
De los ERP:



- **SCM: administración de la cadena de suministro**, controla eficientemente las operaciones de la cadena de suministro.
- **PLM: gestión de la vida del producto**, controla todo el proceso de fabricación de productos desde la introducción al mercado hasta su lanzamiento y posterior evolución, poniendo en contacto las personas y documentos



SW COMPATIBLE. CONFIGURACIÓN.

Arquitectura?

**Requisitos
implantación?**

**Estructura
Funcional?**

**Sistema
Operativo?**



SW COMPATIBLE. CONFIGURACIÓN.

- Decidir la plataforma o sistema operativo a utilizar.

Mejor S.O.? Tener en cuenta:

- **Experiencia o anteriores prácticas** que haya tenido la empresa con otros sistemas operativos.
- **Disponibilidad de servicios** que el sistema operativo ofrece al ERP.
- **Coste de la inversión a realizar** al adoptar el nuevo sistema operativo.



SW COMPATIBLE. CONFIGURACIÓN.

- **Mejor S.O.?** La decisión siempre debe de tomarse tras un detallado análisis sobre:
 - El requerimiento del sistema ERP,
 - en función del tamaño de la compañía en cuestión
 - y de la amplitud del proyecto a implantar.
- Por ejemplo: si tras el estudio realizado y por la complejidad del proyecto, se recomienda usar varias plataformas, esta será entonces la mejor orientación.



S.O. LIBRES O PROPIETARIOS.

- Originalmente era **Unix** el sistema operativo preferido para la instalación de paquetes de gestión,
 - ya que proporcionaban más seguridad y procesamiento a gran escala, con menos fallos.
- Pero **Microsoft** después de la versión 2000 evolucionó y se adecuó mucho más a las exigencias de procesamiento, siendo hoy en día una opción más, aunque propietaria, para instalar un sistema ERP.
- Aún así, **siempre debe hacerse una evaluación minuciosa del sistema operativo:**
 - teniendo en cuenta la plataforma de hardware más indicada para la compañía



S.O. LIBRES O PROPIETARIOS.

- Con respecto a **Linux** (medio hermano de Unix), y siendo un sistema de desarrollo abierto:
 - Es hoy una opción para el procesamiento de aplicaciones, inclusive en grandes empresas.
 - Su principal aspecto positivo es **la reducción de costos de las licencias.**
 - Sin embargo, **el soporte no tiene la amplitud y la experiencia de las compañías** que trabajan con **Windows o Unix.**
- La implementación de una sistema ERP no debe condicionar la elección de un nuevo sistema operativo para la compañía:
 - **SIEMPRE** es preferible un ambiente seguro y probado por la empresa.



S.O. LIBRES O PROPIETARIOS.

- Comparativa de S.O.



SISTEMAS GESTORES DE BBDD

- Las bases de datos más indicadas para operar con ERP:
 - dependen en gran medida del gusto del cliente, más que de una compatibilidad entre los sistemas,
 - aunque pueden existir excepciones, ya que el desarrollo de algunas soluciones puede obligar a cumplir ciertos requisitos en la relación del sistema con la base de datos.
- En la actualidad, los fabricantes más importantes en el mercado de bases de datos como: **IBM, Oracle o Microsoft**,
 - tienen compatibilidad garantizada con todos los sistemas ERP
 - aunque conviene resaltar que, siempre será más conveniente adecuar las bases de datos al paquete de gestión y no a la inversa.



SISTEMAS GESTORES DE BBDD

- **Gracias a la correcta integración de la base de datos en el sistema de gestión:**
 - Permitiendo que la información sea introducida una única vez y en tiempo real,
 - éste puede estandarizarlas y distribuirlas por todas las partes del sistema con las que está relacionado.
- **Ejemplo:** cuando se da una orden de compra, comienza a fluir información para otros módulos y bases de datos, tales como: manufacturas, stock de piezas, etc.
 - Realizándose un exhaustivo seguimiento, hasta que finaliza al realizarse el pago de la factura, y lo más importante de todo es que este proceso se realiza sin superposición de información.



CONFIGURACIÓN DE LA PLATAFORMA

- La **configuración de la plataforma** donde instalemos nuestro sistema ERP siempre variará:
 - en función del tipo,
 - y del sistema operativo donde funcione.
- En la mayoría de los casos los sistemas ERP correrán sobre una plataforma cliente-servidor:
 - aunque esto no quita que el sistema pueda estar integrado en un Servidor Web,
 - o que pueda utilizar tecnología SaaS.



CONFIGURACIÓN DE LA PLATAFORMA

Independientemente del sistema operativo que tengamos instalado en nuestra empresa, o que decidamos utilizar para implementar nuestro ERP Windows o Linux, básicamente siempre tenemos que tener en cuenta lo siguiente:

- **Disponer de una máquina con prestaciones de servidor** donde inicialmente instalaremos nuestro ERP.
- Instalar nuestra **base de datos** y conectarla con nuestro ERP.
- Instalar los **módulos necesarios ERP** que hayamos decidido adquirir .
- Configurar los **diferentes clientes para que accedan al servidor** y que puedan realizar sus peticiones al sistema ERP.



VERIFICACIÓN INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE S.O. Y GEST. DATOS

- Antes instalación de un sistema ERP, verificar:
 - **Sistema operativo instalado en nuestro equipo**, generalmente destinado a ser **SERVIDOR**:
 - **Linux** (RedHat, Debian, etc.), **UNIX** (FreeBSD, Solaris, etc.) y **Windows** (Server).
 - El fabricante puede propone recomendaciones
 - **Base de datos instalada y configurada**
- **ERP variados + múltiples requerimientos**: los sistemas más usuales y sw libre, nos dan facilidad de conseguirlos y practicar con ellos.
- **Instalación ERP automatizada**, pero siempre solicitan:
 - ubicación de la base de datos,
 - usuario y contraseña de administrador
 - y puerto de comunicaciones.



TAREA: REVISANDO ERP EN LA NUBE (SAAS). HOLDDED.

En la actualidad se pueden encontrar una amplia oferta de software de planificación de recursos empresariales. Podemos diferenciarlos unos de otros por:

- el tipo de licencia con el que se distribuyen
- los módulos que incorporan
- los sistemas bajo los que trabajan, ...

¿Cuál elegir de entre todos ellos? La respuesta a esta pregunta determinará el éxito o el fracaso de la implantación del ERP.

- **Para el éxito**, es conveniente realizar un ejercicio de autoevaluación de procesos: un estudio de las necesidades y motivos para adquirir un ERP.
- **Puede ser una labor complicada**: Se puede contratar a consultoras externas que se encarguen de analizar las necesidades de la empresa y emitir un informe final con las características y recomendaciones de implantación de un ERP.



TAREA: REVISANDO ERP EN LA NUBE (SAAS). HOLDDED.

Revisión de un ERP como servicio de Cloud Computing. Holded.

Ventajas de uso del servicio como SaaS:

- Tener la aplicación disponible desde cualquier ordenador con conexión a Internet.
- Disponer de una actualización del software a nuevas versiones sin ningún coste.
- Soporte técnico telefónico.
- Copias de seguridad automáticas.



SUITECRM



- **SuiteCRM** es un CRM, que muestra una alternativa gratuita de Código Abierto, destinada a ser una alternativa libre de clase empresarial a productos privativos.
- Consultar sobre SuiteCRM:
<https://docs.suitecrm.com/es/user/introduction/>
- Guía de usuario de SuiteCRM:
<https://docs.suitecrm.com/es/user/introduction/getting-started/>



TAREA:

INSTALACIÓN SUITECRM EN DEBIAN

Utiliza como sistema de Gestión de BBDD:
MariaDB:

MariaDB es un sistema de gestión de bases de datos libre derivado de MySQL con licencia GPL (General Public License).

Tiene una alta compatibilidad con MySQL ya que posee las mismas órdenes, interfaces, API y bibliotecas, siendo su objetivo poder cambiar un servidor por otro directamente.



TAREA: INSTALACIÓN SUITECRM EN DEBIAN

PASOS DE IMPLANTACIÓN:

1. Preparar el servidor (S.O.)
2. Instalar Apache y PHP
3. Instalar la BBDD: MariaDB database
4. Configuración del firewall
5. Configuración de MariaDB y PHP
6. Instalar SuiteCRM

