

UD8: Sistemas de gestión empresarial

Lenguajes de
marcas y sistemas
de gestión de
información

Introducción a los sistemas de gestión de información



Sistemas de gestión de información

- Los sistemas de gestión de información son unas herramientas imprescindibles para la actividad de las empresas. Dentro de este término se agrupan varias herramientas que cubren, de forma parcial o completa, los procesos de la empresa.
- A grandes rasgos, podemos dividir estas herramientas en ERP (*Enterprise Resource Planning*) y CRM (*Customer Relationship Management*) .
- Estas siglas representan tecnologías avanzadas que dan soporte a los procesos empresariales más importantes, ayudando en actividades cotidianas como la atención al cliente, u otras más avanzadas como la toma de decisiones.

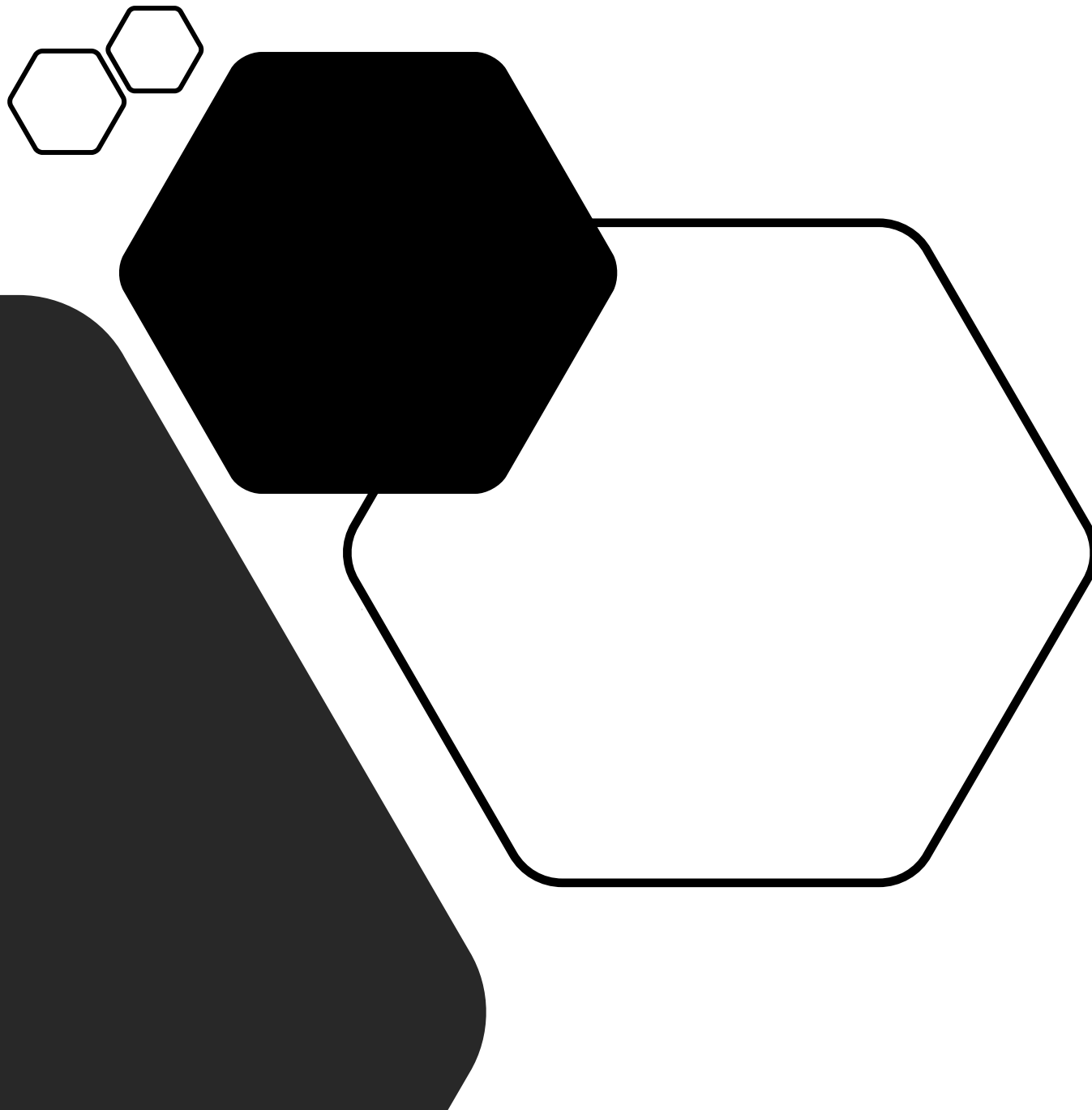
Sistemas de gestión de información

- **ERP:** es un sistema de planificación de **recursos empresariales** que permite integrar todas las áreas de una empresa en una sola plataforma.
- **CRM:** es un **sistema de gestión de información** que se centra en gestionar toda la información referida a los **clientes** de la empresa.
- Adicionalmente, también se incluyen los sistemas de inteligencia de negocio (**BI**, *Business Intelligence*).

Sistemas de gestión de información

- En la actualidad, los sistemas ERP suelen tener incluido un módulo CRM y los sistemas CRM suelen tener la posibilidad de añadir módulos de gestión empresarial (ERP).
- En este contexto, [Odoo](#) se presenta como una **solución** de software empresarial **integral**, que combina ambos sistemas y permite gestionar una amplia variedad de procesos empresariales, como ventas, finanzas, producción y recursos humanos, entre otros.

ERP



Sistemas de gestión empresarial (ERP)

- Los ERP son **sistemas de gestión de información** que se caracterizan por estar compuestos por varios **módulos**. Cada uno de estos módulos proporciona una unidad de gestión y funcionalidad diferente y específica. Algunos ejemplos son:
 - Producción
 - Ventas
 - Compras
 - Pedidos
 - Nóminas

ERP: Objetivos

- Los **objetivos** principales de los ERP son:
 - Optimizar los procesos empresariales.
 - Acceder a la información confiable y precisa.
 - Permitir compartir información entre los componentes de la organización.
 - Eliminar los datos y operaciones innecesarias.

ERP: Características

- Un ERP es un sistema modular, que cubre gracias a sus módulos todos los procesos de negocio, pero es un único sistema. Un conjunto de aplicaciones dispares que ayudan en la realización de determinados procesos y que se comunican entre sí no es un ERP.
- Un ERP debe ser:
 - **Funcional:** Un ERP debe proveer soluciones para todos los procesos del negocio.
 - **Modular:** Los módulos se deben poder integrar de manera opcional e independiente.
 - **Centralizado:** La base de datos debe ser única y los datos no han de estar replicados en múltiples fuentes.

ERP: Características

- **Robusto:** Debe incorporar mecanismos que garanticen la fiabilidad de los datos.
- **Seguro:** Se tienen que incorporar mecanismos que garanticen que el acceso a la información solo se va a permitir a las personas autorizadas.
- **Mantenible:** El sistema debe poder mantenerse, mejorarse y ampliarse. Es importante a la hora de elegir un ERP mantenido por una tercera empresa que esta sea solvente y fiable. De lo contrario, cualquier imprevisto podría convertirse en un gran problema.
- **Adaptable:** Los ERP son soluciones genéricas, construidas como productos lo suficientemente flexibles como para poder ser integrados en casi cualquier empresa. Esto implica que la implantación de un ERP en una empresa requiere de un proceso de instalación, configuración y adaptación al entorno de ésta.

ERP: Consultoría

- En la actualidad y debido a la amplia implantación de las intranets en las empresas, la mayoría de los sistemas ERP tienen **interfaz web**, aportando todas las ventajas de una aplicación web.
- Los ERP son sistemas complejos y difíciles de implantar debido a que necesitan un desarrollo personalizado para cada empresa a partir del paquete inicial.
- Estas adaptaciones suelen encargarse a las consultorías.

ERP: Consultoría

- La consultoría en materia de ERP puede ser de dos tipos:
- **Consultoría de negocios.** Estudia los procesos de negocio de la compañía y evalúa su correspondencia con los procesos del sistema ERP para poder personalizarlo. De este modo, se puede ajustar a las necesidades de la organización.
- **Consultoría técnica.** Conlleva el estudio de los recursos tecnológicos existentes. En ocasiones, implica la programación del sistema y obtener determinados informes.

ERP: Ventajas

- Contar con un sistema ERP personalizado, permite a una empresa:
 - Tener **integradas** diferentes utilidades que le **facilitan la gestión** de la información.
 - Si incluye un CRM, aporta beneficios relacionados con la **gestión de la información** y las **comunicaciones con los clientes** de la empresa.
 - **Aumenta la información** que la empresa posee sobre sus actuales y potenciales clientes.
 - Le permite **dirigir la oferta** hacia sus deseos y necesidades, aumentando así el grado de satisfacción y las ventas.
 - **Optimizar el ciclo de vida** de los productos y el ciclo de venta.

ERP: Desventajas

- A veces las compañías tienen problemas con su ERP. La mayor parte de las veces, son debidos a una inversión inadecuada en la **formación del personal** y una **falta de políticas corporativas**, que afectan al modo en que se obtienen y se actualizan los datos del ERP.
- Además, un ERP tiene sus propias limitaciones intrínsecas:
 - Ha de ser utilizado y realizado por personal capacitado.
 - Pueden ser vistos como sistemas muy rígidos y difíciles de adaptar al modo de trabajo de las empresas.
 - Son sistemas que sufren problemas de *cuello de botella*, es decir, todos los usuarios del sistema se pueden ver afectados por la ineficiencia en uno de los departamentos participantes.
 - Es muy caro modificar un ERP una vez implantado.

ERP: Instalación

- La instalación de un ERP puede variar según el proveedor de software y los requisitos específicos del negocio.
- En general, el proceso de instalación incluye la selección del software, la configuración de los servidores y la carga de datos, así como la integración con otros sistemas existentes en la empresa.
- La implementación puede ser un proceso complejo y costoso.
 - Participación de expertos en tecnología y negocios para asegurar una implantación exitosa.
- Podemos diferenciar dos grupos de ERP según su modo de instalación:
 - Locales.
 - En la nube.

ERP: Instalación (local)

- Los ERP locales son aquellos que se instalan localmente en los servidores de la empresa.
- La instalación de un sistema ERP local ofrece ciertas ventajas en comparación con un sistema ERP online:
 - Permiten **mayor control y personalización** del software.
 - Ofrecen una **mayor seguridad y privacidad** de los datos, ya que los servidores se encuentran en las instalaciones de la empresa y no en servidores remotos controlados por terceros.
 - **No dependen** de la calidad **de conexión a internet**.
 - Pueden suponer un **menor coste a largo plazo**.

ERP: Instalación (en la nube)

- Los sistemas ERP online se alojan en servidores remotos y se acceden a través de Internet.
- Pueden ofrecer una solución más flexible y escalable
 - Permiten pagar por software y alojamiento en función de sus necesidades.
- Las ventajas de un ERP online en comparación con un ERP local son:
 - **Eliminan la necesidad de comprar** y mantener servidores.
 - **Reducen la carga de trabajo** de los informáticos de la empresa.
 - Permite **acceso remoto** a la información y la posibilidad de colaboración en tiempo real, mejorando la eficiencia y la comunicación.

ERP: Configuración

- Tras la instalación, se debe configurar y personalizar el software para adecuarlo al entorno en el que va a ser usado.
- Este proceso incluye aspectos como:
 - Incorporar el logotipo de la compañía.
 - Dar de alta a los usuarios, con los permisos adecuados.
 - Configurar el sistema de avisos que proporciona la aplicación.
 - Configurar la compatibilidad con herramientas de correo.
 - Modificar la configuración de seguridad.
 - Realizar la instalación de módulos que amplíen funcionalidades del ERP.

ERP: Configuración (módulos)

- Los sistemas ERP que existen hoy en el mercado permiten la incorporación de distintos tipos de módulos predefinidos que facilitan la personalización del paquete.
- La integración de estos módulos se puede realizar:
 - En el momento inicial de la instalación de la aplicación.
 - En un proceso posterior de ampliación de ésta.

ERP: Configuración (módulos)

- Los recursos que proporcionan los módulos son muy variados. Algunos ejemplos son:
 - Creación de informes avanzados.
 - Servicios de comunicación para plataformas móviles.
 - Interconexión con el paquete ofimático usado en la empresa.
 - CRM.
- La instalación de módulos solo la pueden realizar aquellos usuarios que tengan permisos de administración.

ERP: Configuración (módulos)

- Los módulos que se incorporan posteriormente a la instalación pueden:
 - Estar prediseñados por el **fabricante** de la aplicación base.
 - Ser módulos programados **por terceros** para ese software.
 - Ser **programas solicitados a medida** por la empresa en la que se instala la aplicación.

ERP: Seguridad

- Las medidas de seguridad de estos sistemas se suelen basar, principalmente, en los siguientes aspectos:
 - **Niveles de acceso configurables para los usuarios según su rol.**
 - En función de las tareas que deba realizar, el usuario debe contar con una serie de políticas que le permitan acceder a determinados datos, quedando algunos de ellos reservados para usuarios con un nivel de toma de decisión más elevado.
 - Auditoría de cada transacción. Se controla cada envío de datos, lo que garantiza las operaciones realizadas.
 - Soporte para la conexión segura mediante HTTPS.
 - Para garantizar la seguridad de la comunicación entre los equipos cliente y servidor.
 - Este tipo de comunicación se emplea también en la autenticación de usuarios.

ERP: Usuarios

- En un ERP es habitual contar con **varios usuarios** que tienen acceso a diferentes partes del sistema.
- A estos usuarios se les asignan **roles** específicos con el objetivo de controlar a qué partes del sistema pueden acceder y qué acciones pueden realizar en él.
- Un **rol** se puede definir como un conjunto de permisos y privilegios que se asignan a un usuario para permitirle acceder y realizar tareas específicas dentro del sistema.
- Por ejemplo, un rol de “*gerente*” podría tener acceso a la información financiera y de ventas, mientras que un rol de “*empleado de ventas*” solo tendría acceso a la información de ventas.

ERP: Usuarios

- La asignación adecuada de roles a los usuarios del sistema es crucial para garantizar que cada usuario tenga acceso solo a la información que necesita para realizar su trabajo.
- Los paquetes básicos de los ERP suelen tener varios **tipos de usuarios** y cada uno puede ser asignado con **determinados permisos**.
- Algunos sistemas ERP tienen paquetes dedicados a la gestión de roles de usuario que agregan funcionalidades adicionales a las que ofrece el núcleo del sistema.

ERP: Usuarios

- Algunas **características** importantes de los **roles** son los siguientes:
 - Solo tienen validez cuando se asignan a un usuario.
 - Un usuario puede tener varios roles asignados.
 - Los cambios realizados en los roles no son efectivos hasta que se inicia una nueva sesión.
 - Cuando un rol niega el acceso a un módulo, se pierde la posibilidad de ver cualquier subpanel del mismo.

ERP: Usuarios

- Gestión de usuarios y roles:
 - La configuración adecuada de la seguridad del sistema requiere la asignación adecuada de roles a los usuarios, lo que ayuda a garantizar que la información esté protegida de accesos no autorizados.
 - Es importante tener en cuenta que la **administración de usuarios** y roles debe realizarse con un **usuario administrador**.
 - En algunos casos, los usuarios no se pueden eliminar directamente y deben ser desactivados desde la base de datos.

ERP: Elaboración de informes

- Los sistemas ERP tienen herramientas que facilitan la elaboración de informes.
 - Útiles para tomar decisiones estratégicas y mejorar la planificación, gestión y control.
- Estas herramientas permiten que cualquier usuario pueda hacer informes dinámicos, flexibles e interactivos.
 - El usuario no estará limitado por listados predefinidos.
- Además, estas herramientas integran todos los sistemas y departamentos de la compañía.
 - Garantiza la calidad y la integración de los datos dentro de la empresa.

ERP: Elaboración de informes

- Hoy en día, la posibilidad de generar informes y tableros con gráficos que permitan tomar decisiones estratégicas es un área en constante desarrollo.
- Los equipos de *Business Intelligence* (BI) son los encargados de esta funcionalidad.
- Es importante tener en cuenta que en algunas ediciones de los sistemas ERP, el módulo de informes puede no estar disponible.

ERP: Integración con aplicaciones ofimáticas

- Los sistemas ERP/CRM suelen permitir la interacción con suites ofimáticas para facilitar el procesamiento de datos y la realización de informes y escritos.
- Ventajas:
 - Se consigue potenciar el uso del ERP, al no tener que salir de él para continuar realizando las tareas correspondientes.
 - El flujo de información entre la aplicación ERP y la *suite* ofimática es automático, lo que facilita la escritura de cartas y otro tipo de documentos.
 - El almacenamiento de los documentos generados se produce dentro de la misma aplicación ERP, lo que facilita compartirlos.

ERP: Integración con aplicaciones ofimáticas

- La integración de un ERP con una aplicación ofimática implica cambios en las dos partes:
 - La instalación de un **módulo** en la **aplicación ERP**.
 - La instalación de un **complemento** en la **suite ofimática**, lo que suele incorporar una nueva barra de herramientas.
- Muchos ERP además soportan integración con **herramientas ofimáticas online** como, por ejemplo, [ownCloud](#) u [Office 365](#).

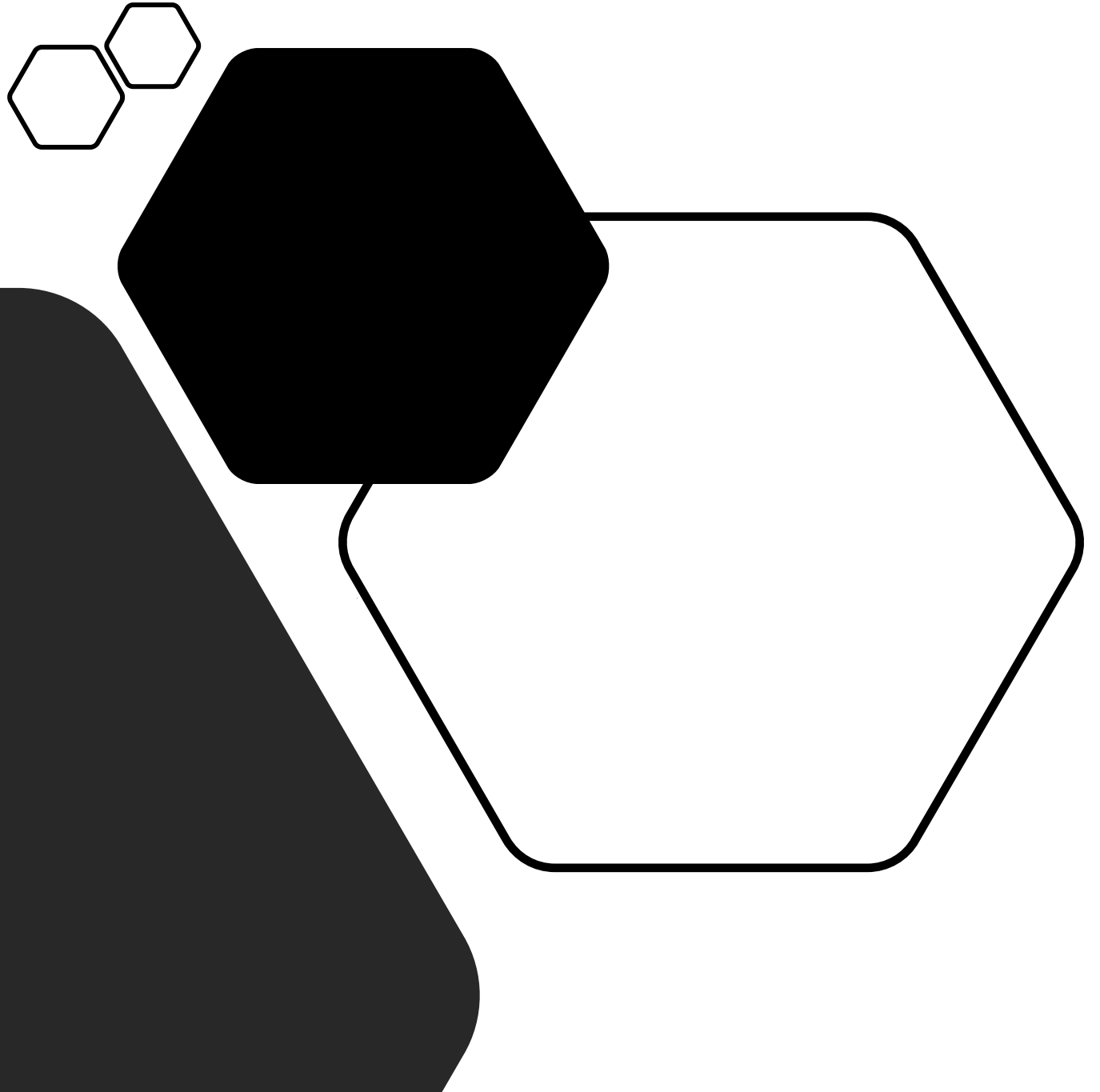
ERP: Exportación

- La exportación de información de un ERP es una función esencial para la **gestión de datos** empresariales y la **toma de decisiones** informadas.
- En este sentido, integrar aplicaciones ofimáticas dentro del ERP puede facilitar en gran medida el proceso de exportación de información.
- Una de las **ventajas** de integrar las aplicaciones ofimáticas con el ERP es la facilidad para exportar datos a una **hoja de cálculo** y realizar gráficos para su posterior análisis.

ERP: Exportación

- Además, se puede incorporar fácilmente la información exportada en una **presentación de diapositivas** o en un correo electrónico, lo que proporciona rapidez en la ejecución de la tarea deseada y una mayor eficiencia en la comunicación con clientes y socios.
- Sin embargo, estas facilidades también tienen un inconveniente importante: la posibilidad de **filtrar información delicada** de la empresa al exterior.
- Es fundamental establecer políticas de seguridad de la información para evitar este riesgo, como la definición de roles y permisos y el uso de herramientas de cifrado de datos.

Fabricantes
de ERP



Fabricantes de ERP comerciales

- **SAP**

- Es la empresa líder en el mercado de los ERP (tanto comerciales como gratuitos).
- Fundada en 1972 en Alemania.
- Su producto principal es SAP ERP.

- **Oracle**

- El mayor competidor de SAP.
- El gran líder en SGBD relacionales.
- Fundada en Estados Unidos en 1977.
- Posee varios productos ERP, algunos de ellos como SaaS.

Fabricantes de ERP comerciales

- **Microsoft**

- Fundada en 1975 en Estados Unidos.
- Gran cantidad de productos (S.O., suites ofimáticas, herramientas de programación, etc).
- Su producto ERP es Microsoft Dynamics.

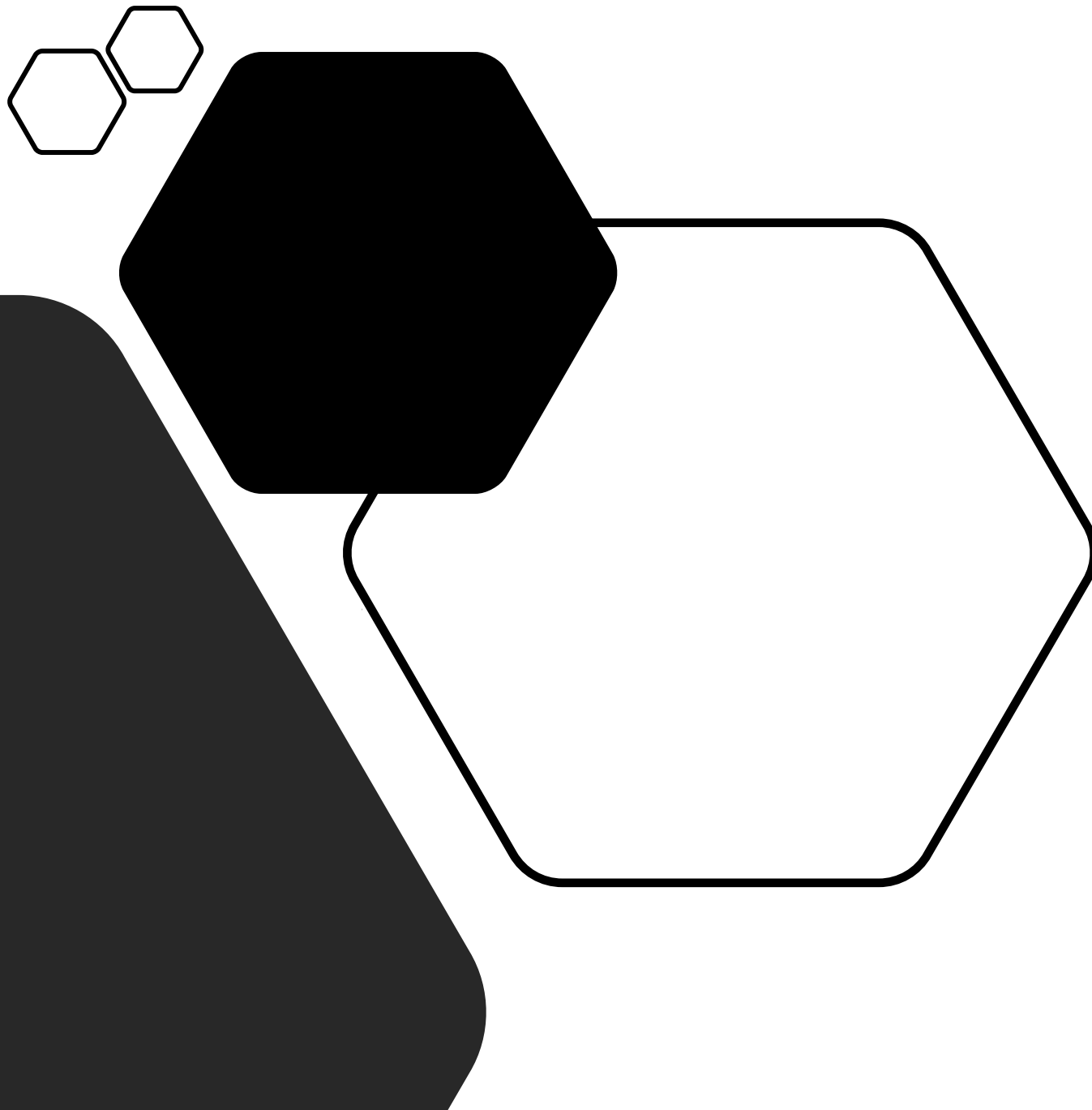
- **SAGE**

- Fundada en 1981 en Reino Unido.
- Muy conocida por su software de contabilidad.
- Entre sus productos ERP están ERP Sage X3 y Sage 2000.

Fabricantes de ERP gratuitos

- **ERPNext.**
- **Apache OFBiz.**
- **WebERP.**
- **Odoo.**

Odoo



Odoo

- Odoo es ERP completo de código abierto (*open source*) y sin coste de licencias (versión *Community*).



*Todo tu negocio en
una sola plataforma.
¡Sencillo, eficiente y a buen precio!*

Comienza ahora - Es gratis

Programar una demostración

11,90 € / al mes
por TODAS las aplicaciones

The graphic features a white background with a light blue curved shape at the bottom. The main text is in a black, handwritten-style font. The phrase 'una sola plataforma.' is highlighted with a yellow brushstroke, and 'a buen precio!' is highlighted with a blue brushstroke. Two buttons are positioned below the text: a dark purple button with white text 'Comienza ahora - Es gratis' and a light grey button with dark grey text 'Programar una demostración'. A purple arrow points from the 'a buen precio!' text to a handwritten-style note in purple that reads '11,90 € / al mes por TODAS las aplicaciones'.

Odoo

- Este software cubre las necesidades de las áreas de:
 - Contabilidad y finanzas.
 - Ventas.
 - Recursos Humanos.
 - Compras.
 - Proyectos.
 - Almacenes.
 - Relaciones con el cliente.
 - Fabricación.
- Para tener una idea rápida de cómo es Odoo, se puede acceder a una [demo](#), con la que podremos probar las funciones sin necesidad de realizar la instalación.

Odoo: versiones

- Existen [dos versiones](#) de Odoo:
 - Odoo *Community*.
 - Odoo *Enterprise*.
- Además, existe una opción de suscripción, con la que el sistema Odoo se encontraría instalado en los servidores de Odoo y no en nuestro servidor de empresa.

Odoo *Community*

- Versión de código abierto y gratuita.
- Comunidad muy activa
 - Constantemente desarrolla nuevos módulos y funcionalidades.
- Las características principales son:
 - Licencia de código abierto GPL.
 - No incluye todas las funcionalidades de la versión *Enterprise*.
 - Compatible con la mayoría de los módulos y aplicaciones de Odoo.
 - No hay soporte técnico oficial de Odoo, pero se puede acceder a la documentación y a la ayuda de la comunidad.

Odoo *Enterprise*

- *Enterprise* es una versión de pago de Odoo que incluye características adicionales y soporte técnico de [Odoo](#). Las características principales de Odoo *Enterprise* son:
- Licencia propietaria y de pago.
- Incluye todas las funcionalidades de Odoo *Community*, además de algunas funcionalidades adicionales exclusivas de la versión *Enterprise*.
- Soporte técnico oficial de Odoo.
- Actualizaciones de seguridad y mantenimiento de la plataforma.

Elección de la versión de Odoo

- La elección de una versión u otra depende de las necesidades y el presupuesto de cada empresa o usuario.
- Si se necesita una plataforma sólida y confiable con:
 - Soporte técnico oficial.
 - Amplia gama de funcionalidades
- Entonces la versión **Enterprise** puede ser la opción más adecuada.

Elección de la versión de Odoo

- Si se dispone de un presupuesto limitado y no se requieren todas las funcionalidades de la plataforma, la versión ***Community*** puede ser suficiente para cubrir las necesidades del negocio.
- Además, si se cuenta con conocimientos técnicos y se necesita una mayor personalización, la versión *Community* puede ser la opción más adecuada ya que su código abierto permite la libre modificación y personalización de la plataforma.

