

UNIDAD DIDÁCTICA 7

# **SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

**MÓDULO PROFESIONAL:  
LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN**



**CESUR**  
Tu Centro Oficial de FP

## Índice

RESUMEN INTRODUCTORIO .....	2
INTRODUCCIÓN .....	2
CASO INTRODUCTORIO.....	3
1. APLICACIONES DE GESTIÓN EMPRESARIAL. TIPOS. CARACTERÍSTICAS. PRINCIPALES APLICACIONES DE GESTIÓN EMPRESARIAL.....	4
1.1 ERP .....	5
1.1.1 Objetivos y características de un ERP .....	5
1.1.2 Elementos de un ERP .....	6
1.2 CRM.....	8
1.3 Principales aplicaciones de gestión empresarial .....	9
1.3.1 SAP.....	9
1.3.2 OpenERP/Odoo.....	10
1.3.3 Navision .....	11
1.3.4 Openbravo .....	11
1.3.5 Otros.....	13
2. INSTALACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y COFIGURACIÓN.....	15
2.1 Descarga e instalación.....	15
2.2 Administración y configuración.....	25
3. INTEGRACIÓN DE MÓDULOS Y APLICACIONES OFIMÁTICAS.....	26
3.1 Integración de módulos.....	26
3.2 Integración con aplicaciones ofimáticas.....	28
4. MECANISMOS DE ACCESO SEGURO. VERIFICACIÓN. ROLES Y PRIVILEGIOS .....	30
4.1 Acceso seguro. Verificación.....	30
4.2 Roles y privilegios.....	31
5. ELABORACIÓN DE INFORMES, EXPLOTACIÓN DE INFORMACIÓN, RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS Y ELABORACIÓN DE INFORMACIÓN DE EXPLOTACIÓN.....	34
5.1 Elaboración de informes.....	34
5.1.1 Jasper Reports .....	36
5.1.2 Instalación del módulo Jasper Reports .....	37
5.2 Exportación de información .....	41
5.3 Resolución de incidencias.....	43
5.3.1 Listado de incidencias.....	44
5.3.2 Formulario de incidencias.....	45
5.4 Elaboración de documentos de explotación .....	45
RESUMEN FINAL .....	47

## RESUMEN INTRODUCTORIO

A lo largo de esta unidad veremos los sistemas de gestión empresarial, mediante los que las empresas pueden automatizar procesos y acciones que rentabilizan los recursos utilizados por las mismas en la gestión de los distintos departamentos.

A continuación, haremos un recorrido por los distintos tipos de aplicaciones de gestión empresarial, sus características, así como ver su instalación, administración y distintas opciones de configuración. Con especial mención a la integración de módulos y con aplicaciones ofimáticas, y, los mecanismos de acceso seguro, a través de la verificación y control mediante la asignación de roles y privilegios.

Por último, conoceremos la elaboración de informes y la explotación de la información obtenida desde este tipo de herramientas mediante esos informes de explotación y la resolución de incidencias.

## INTRODUCCIÓN

Toda empresa realiza una serie de tareas que pueden ser fácilmente automatizadas usando herramientas informáticas. Una posible solución es la programación a medida, que permite resolver todas estas cuestiones de una manera lo más adaptada posible a las necesidades de la empresa. No obstante, uno de los principales inconvenientes de esta solución es el elevado coste que tiene para la empresa, tanto económico como en tiempo de desarrollo.

Las empresas pueden optar por programas genéricos, cuyo coste es mucho menor, pero que presentan el inconveniente de no adaptarse perfectamente a las necesidades de la empresa, por lo que el resultado de la automatización de tareas puede ser bastante incompleto.

Los sistemas de gestión empresarial representan una solución intermedia entre las anteriores, ya que se construyen personalizando unas aplicaciones diseñadas específicamente para poder adaptarse a las tareas más comunes que realizan las empresas, abarcando múltiples áreas de trabajo.

## **CASO INTRODUCTORIO**

Trabajas como desarrollador de aplicaciones en el departamento de informática de una consultora informática, en la que habéis recibido como cliente una pequeña empresa, que cuenta con más de 300 clientes, y una facturación de 3.500€ mensuales.

En ella trabajan sólo 2 personas, por lo que es uno de ellos el responsable de vender y facturar el material, actualizar inventario, ponerse en contacto con los proveedores, realizar pedidos, realizar la contabilidad etc.

Todas estas tareas las debe de llevar a cabo de forma manual, por lo que solicitan asesoramiento y servicio para su automatización, de manera que no sea necesario invertir tanto tiempo en ellas y poder dedicarse más al propio negocio. Ofreciéndoles como solución la instalación de un ERP con el que controlar todos los recursos de la empresa de forma automatizada.

Al finalizar esta unidad conocerás las características de los sistemas de gestión empresarial, siendo capaz de diferenciar entre los distintos ERP disponibles en el mercado, conocer sus características y poder elegir uno en función de tus necesidades. Además de saber cómo es el proceso de instalación y configuración de este tipo de software, en concreto el caso del ERP Odoo.

## 1. APLICACIONES DE GESTIÓN EMPRESARIAL. TIPOS. CARACTERÍSTICAS. PRINCIPALES APLICACIONES DE GESTIÓN EMPRESARIAL

*En la consultoría que estás trabajando, deberás estar al día y conocer las distintas aplicaciones de gestión empresarial existentes, los tipos que puedes encontrar y sus características, para elegir la más adecuada en función de las necesidades planteadas por los clientes.*

Se define un **sistema de gestión empresarial (Management Information System)** como un sistema de información que consta de un conjunto de aplicaciones interrelacionadas entre sí que facilitan el uso, administración y mantenimiento de las operaciones que realiza una empresa en el día a día.

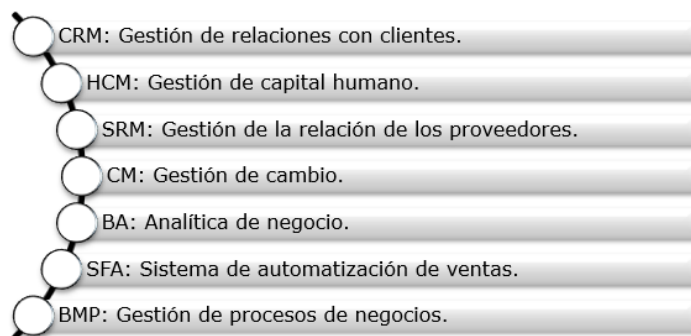
Entre estas operaciones se destacan la producción, venta, logística, entrega de productos, inventario, gestión de clientes y pedidos etc.



### ¿SABÍAS QUÉ...?

Existe un software especializado, compuesto generalmente por una serie de módulos que facilita a las empresas las funciones propias de las mismas.

Este software automatiza y optimiza la gestión de la información de las diferentes operaciones que se realizan en el ámbito de la empresa. Casi todos los sistemas de gestión empresarial se clasifican como ERP, aunque existen sistemas que cubren áreas específicas como:



Sistemas o componentes individuales.

Hoy en día, los sistemas de gestión empresarial facilitan en gran parte la toma de decisiones en las empresas. Se les conoce como “*Business Intelligence*” inteligencia de negocios.

Destacamos los siguientes tipos que se detallan a continuación: ERP y CRM:

## 1.1 ERP

Es el concepto principal sobre el que se basa esta unidad. En la actualidad son muchas las empresas que usan este tipo de software.

Son aplicaciones integrales, capaces de cubrir las necesidades de una empresa casi en su totalidad. Estas aplicaciones suelen ser modulares, agregando los módulos de manera transparente e interactuando entre ellos.

Ayudan a gestionar procesos de negocios de la empresa gracias a la base de datos común.



### ¿SABÍAS QUÉ...?

Las siglas ERP vienen de Enterprise Resource Planning (planificación de recursos empresariales).

Los sistemas ERP suelen incluir finanzas, ventas, gestión de almacenes, compras, contabilidad, relación con los clientes, etc.

### 1.1.1 Objetivos y características de un ERP

Los **objetivos** fundamentales de los ERP son:

- Ofrecer seguridad.
- Facilitar el flujo de la información.
- Controlar las ventas realizadas.
- Gestionar las relaciones con los clientes gracias a los CRM.
- Ofrecer mantenimiento de la aplicación.
- Lograr una previsión de las ventas de la empresa.
- Análisis global de la empresa.
- Reducir costes.
- Acceder a información actualizada.

Entre las **características** de un ERP, se encuentran:

- Escalabilidad.
- Modularidad.
- Integridad.

### 1.1.2 Elementos de un ERP

Los ERP están compuestos por varios módulos que están interconectados, entre sí gracias a la base de datos. En la siguiente ilustración se observan algunos de ellos.



Algunos módulos de un ERP.

Existen otros módulos menos importantes, como los de seguridad, control de almacén, PDM (Product Data Management). Por lo general el acceso a esos módulos depende del perfil de la persona que accede. Puede existir un gerente de una empresa con un rol de administrador, capaz de acceder todos los módulos del ERP, y varios empleados que accedan a sus módulos específicos.



### ENLACE DE INTERÉS

Accede a esta web para conocer el documento que resume qué es un ERP, características, objetivos, arquitectura, tipos, etc:



### EJEMPLO PRÁCTICO

Luis Alberto es el responsable del departamento de informática de su empresa y experto en lenguajes de programación de marcas, donde están pensando en la necesidad de instalar un ERP para la gestión de las tareas de toda la organización.

Le han solicitado que haga una valoración sobre la conveniencia o no de la instalación, aportando los objetivos que puede cubrir y sus características.

¿Qué objetivos y características puede destacar de un ERP?

Solución.

Los objetivos fundamentales de destacan en un ERP son:

- Ofrecer seguridad.
- Facilitar el flujo de la información.
- Controlar las ventas realizadas.
- Gestionar las relaciones con los clientes gracias a los CRM.
- Ofrecer mantenimiento de la aplicación.
- Lograr una previsión de las ventas de la empresa.
- Análisis global de la empresa.
- Reducir costes.
- Acceder a información actualizada.

Entre las características de un ERP, se encuentran:

- Escalabilidad.
- Modularidad.
- Integridad.



## 1.2 CRM

Un **CRM** es una aplicación informática que suele venir integrada en un ERP. Está especializada en dar información sobre clientes relacionada con ventas, marketing etc.



### ¿SABÍAS QUÉ...?

Un CRM (Customer Relationship Management) es un ERP que se especializa en la relación con los clientes de una empresa.

Entre las **tareas** que cubre un CRM, destacan:

- Informes.
- Ofertas comerciales.
- Registros de clientes.
- Campañas de publicidad.

Existen una variedad de software CRM, entre los que se destacan:

- **Vtiger CRM:** Aplicación CRM de código abierto, que incluye módulos de comercio, marketing, atención al cliente, inventario.
- **SugarCRM:** Software libre que dispone de módulos de (ventas, marketing, clientes, etc.).
- **CiviCRM:** Software de código abierto.

En la siguiente ilustración se ven las diferentes versiones de SugarCRM, con precios que van desde 1€ de la versión Market, 49€ en su versión Sell, 80€ en su versión Serve y 85€ en su versión Enterprise.

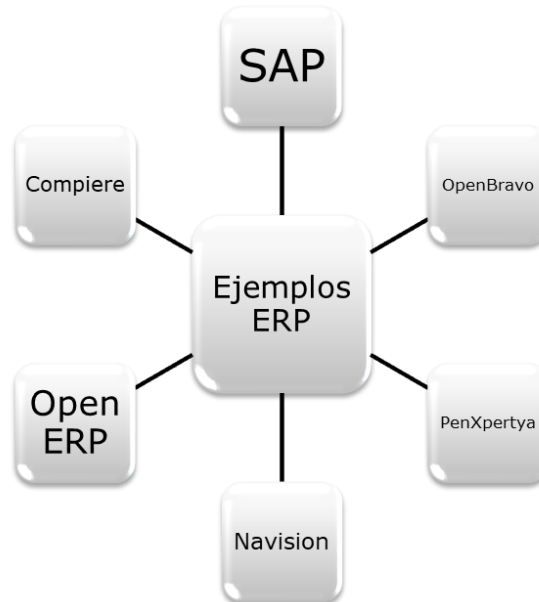


Precios de SugarCRM.

Fuente: <https://www.sugarcrm.com/es/pricing/>

## 1.3 Principales aplicaciones de gestión empresarial

Existen bastantes sistemas CRM-ERP en el mercado, y se pueden conseguir de forma gratuita o pagando su licencia. Ponerse a detallar cada uno de ellos es una labor muy tediosa, ya que ofrecen características similares con sus peculiaridades. En este apartado, se verán los aspectos más importantes de algunos de ellos.



Ejemplos de programas ERP.

La elección de un software ERP comercial o no, depende de varios factores. Hoy en día, la gran mayoría de estas aplicaciones traen versiones demo, que se pueden instalar en una máquina virtual, probando su funcionamiento y a la vez, viendo si cumple con las expectativas de la empresa.

### 1.3.1 SAP

Es un software ERP de origen alemán compuesto por un gran abanico de módulos disponibles para pequeñas y grandes empresas. Esta empresa tiene más de 40 años de experiencia y es líder en el mercado. Entre los módulos que ofrecen, destacan:

- Finanzas.
- Logística.
- Gestión de clientes.
- Gestión de calidad.
- Recursos humanos.

En la siguiente imagen se muestra el logo de SAP, que ofrece la posibilidad de utilizar una versión demo.



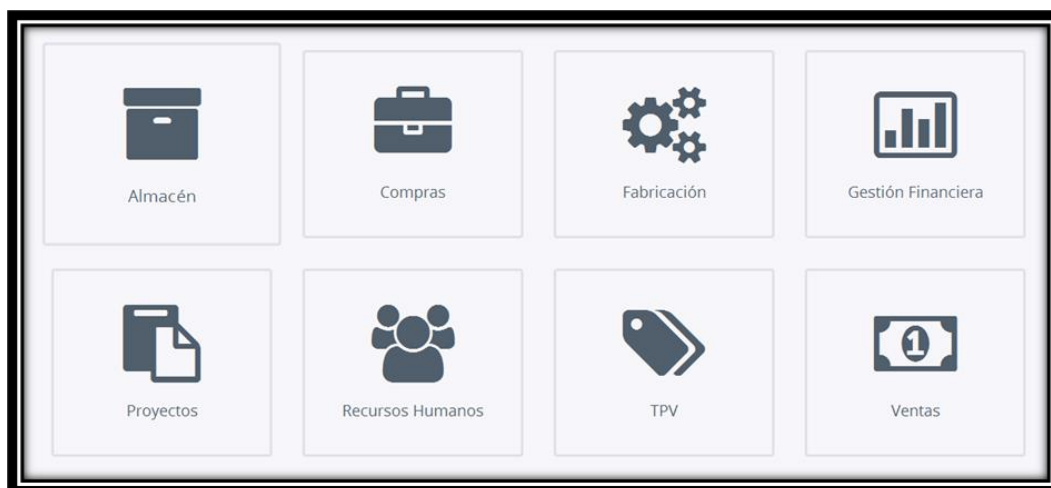
Logo de SAP.

Fuente: <https://icon-icons.com/es/download/170763/PNG/512/>

### 1.3.2 OpenERP/Odoo

Software que se conocía anteriormente como TinyERP y actualmente como Odoo. Es un software de código abierto.

Odoo incluye, al igual que el resto de ERP, gestión de compras, gestión de ventas, gestión de almacén, etc. En la siguiente ilustración se aprecian algunos de ellos, viendo en el apartado de instalación, de este capítulo, la instalación del mismo en un sistema operativo Windows.



Módulos Odoo.

Fuente: <http://openerpspain.com/>

### 1.3.3 Navision

También conocido como **Microsoft Dynamics NAV (Navision)**, es un software ERP para pequeñas y grandes empresas. Se distingue por ser fácil de instalar, usar y configurar. Está disponible en versiones para más de 42 países.

Entre algunas características destacan la integración con el paquete office de Microsoft. Los módulos disponibles son: finanzas, venta y marketing, suministros, gestión de proyectos, recursos humanos, etc.



## Encontrar la solución de software ERP adecuada

Microsoft Dinamics.

Fuente: [https://dynamics.microsoft.com/es-es/erp/erp-software/?&ef\\_id=\\_k\\_EAlaIQobChMlopGXwv3oggMVDzgGAB1YCQW2EAAYASAAEgJy\\_fD\\_BwE\\_k\\_&OCID=AIDcmr24bx99d\\_SEM\\_\\_k\\_EAlaIQobChMlopGXwv3oggMVDzgGAB1YCQW2EAAYASAAEgJy\\_fD\\_BwE\\_k\\_&gad\\_source=1&gclid=EAlaIQobChMlopGXwv3oggMVDzgGAB1YCQW2EAAYASAAEgJy\\_fD\\_BwE](https://dynamics.microsoft.com/es-es/erp/erp-software/?&ef_id=_k_EAlaIQobChMlopGXwv3oggMVDzgGAB1YCQW2EAAYASAAEgJy_fD_BwE_k_&OCID=AIDcmr24bx99d_SEM__k_EAlaIQobChMlopGXwv3oggMVDzgGAB1YCQW2EAAYASAAEgJy_fD_BwE_k_&gad_source=1&gclid=EAlaIQobChMlopGXwv3oggMVDzgGAB1YCQW2EAAYASAAEgJy_fD_BwE)

### 1.3.4 Openbravo

Software ERP para empresas medianas y pequeñas. Dispone de distintas soluciones de comercio unificado, por producto y por vertical (sector). Servicios de implementación, soporte y mantenimiento, gestionados en la nube y de innovación.



Home Osisha OpenBravo.

Fuente: <https://www.openbravo.com/es/>

Se ejecuta a través de cliente web de fácil manejo. Entre los módulos que integran destacan:

- Gestión de almacén.
- Gestión de la producción.
- Inteligencia de negocio.
- Gestión de aprovisionamiento.
- Otros.

Algunas especificaciones técnicas de este software son: Sistema operativo Windows, Linux y otros. Base de datos PostgreSQL u Oracle. Servidor web Apache. Cliente web sin instalación.



#### **ENLACE DE INTERÉS**

Accede a este enlace que lleva al sitio web de Openbravo wiki:





### EJEMPLO PRÁCTICO

Esteban es el responsable del departamento de informática de su empresa y experto en lenguajes de programación de marcas, además de ser la persona que decide sobre cualquier nueva herramienta o software que se vaya a instalar en el sistema informático de la empresa.

Ante la necesidad de instalar un sistema de gestión empresarial, le han solicitado como paso previo sondear el mercado en busca de un sistema que se adapte a las necesidades de la empresa, y realice un informe sobre las que considere más representativas e idóneas.

¿Qué sistemas de gestión empresarial deberían incluirse en el informe?

Solución.

- SAP

Es un software ERP de origen alemán compuesto por un gran abanico de módulos disponibles para pequeñas y grandes empresas. Entre los módulos que destacan: Finanzas, logística, gestión de clientes, gestión de calidad y recursos humanos.

- OpenERP/Odoo

Es un software de código abierto, que incluye, al igual que el resto de ERP, gestión de compras, gestión de ventas, gestión de almacén, etc.

- Navision

También conocido como Microsoft Dynamics NAV (Navision), es un software ERP para pequeñas y grandes empresas. Algunas características destacables son la integración con el paquete office de Microsoft. Los módulos disponibles son: finanzas, venta y marketing, suministros, gestión de proyectos, recursos humanos, etc.

- Openbravo

Software ERP para empresas medianas y pequeñas. Dispone de distintas soluciones de comercio unificado, por producto y por vertical (sector). Servicios de implementación, soporte y mantenimiento, gestionados en la nube y de innovación.

### 1.3.5 Otros

Existen **otros programas ERP** que ofrecen las mismas funcionalidades que los vistos en el apartado anterior. Algunos de ellos son:

- ERP5.
- ADempiere.
- OpenXpertya.
- XTuple.



### VÍDEO DE INTERÉS

Aquí podrás visualizar como Laura explica qué es un ERP y para qué sirve:



### EJEMPLO PRÁCTICO

Ana trabaja en el departamento de informática de su empresa, como programadora, experta en lenguajes de programación de marcas, a la vez que se encarga de la elección de determinado tipo de software a instalar que mejore el rendimiento de los sistemas y la explotación por parte de los usuarios.

Existe un listado ya de diferente software para gestión empresarial que se tiene en cuenta para una posible nueva instalación de alguna aplicación que añada funcionalidades nuevas al sistema.

Le han solicitado que haga una propuesta de otras alternativas de software con el que ya cuentas para valorar nuevas instalaciones.

¿Qué sistemas de gestión empresarial deberían incluirse en el informe?

Solución.

Existen otros tipos de ERP que ofrecen completas funcionalidades, entre los que se pueden citar, los siguientes:

- ERP5.
- ADempiere.
- OpenXpertya.
- XTuple.

## 2. INSTALACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y CONFIGURACIÓN

*Una vez seleccionado el tipo de aplicación de gestión empresarial que se va a implantar en la empresa del cliente, debes conocer cómo realizar su instalación, así como realizar las acciones de administración y configuración necesarias para su correcto funcionamiento.*

Lo más común al instalar un ERP es encontrar una base de datos donde se almacene la información de cada módulo y se puedan realizar las consultas oportunas. La mayoría de los programas ERP, están disponibles para diferentes sistemas operativos.

En este apartado se instalará OpenERP/Odoo en una máquina virtual Windows.

### 2.1 Descarga e instalación

Una vez decidido el ERP a instalar, se procede a ir a la página oficial de la aplicación, en este caso la página oficial de Odoo:



Dependiendo del ERP, puede ser o no necesario rellenar previamente un formulario para proceder a la descarga del mismo.





### ENLACE DE INTERÉS

Accede a esta web para descargar de Odoo desde la página oficial:



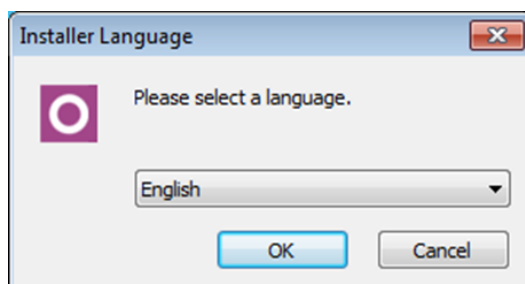
A la hora de instalar **Odoo** tenemos varias opciones:

1. **En línea**, que permite su uso en modo prueba y es más fácil de usar en el caso de producción.
2. **Instalación en paquetes para la realización de pruebas**, desarrollo de módulos y producción a largo plazo con despliegues adicionales que requerirá un trabajo de mantenimiento de modo más continuo.
3. **Instalación de origen**, permite ejecutar varias versiones de Odoo en el mismo sistema, al igual que facilita el despliegue en producción y el desarrollo de módulos.

Las dos ediciones que ofrece son:

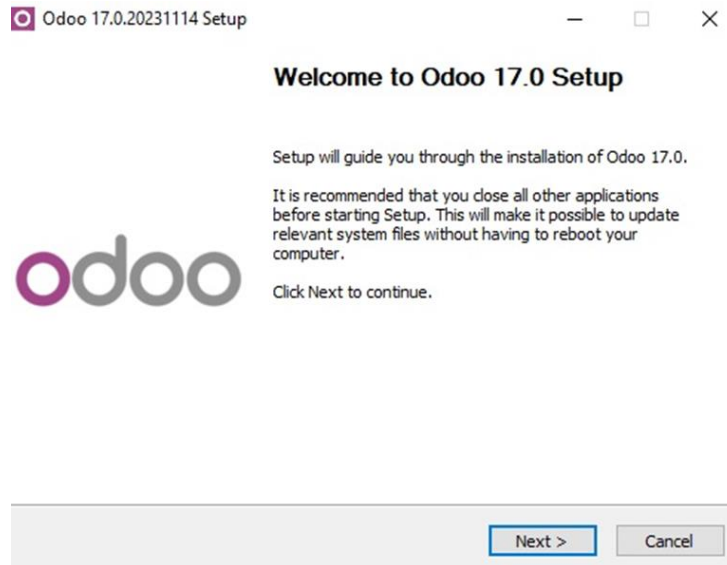
- **Odoo Community**, versión gratuita de código abierto con licencia GNU LGPLv3.
- **Odoo Enterprise**, versión de pago, constituye la versión de origen compartida que ofrece más funciones.

Si optamos por la instalación de en el equipo, accedemos al software, que será un archivo con extensión .exe, y una vez descargado, se procede a la instalación. La primera ventana en aparecer es el lenguaje de instalación. Si no está disponible el español, se realizará en el idioma inglés:



Selección del lenguaje.

Seguidamente, aparece el asistente que nos guiará en el proceso de instalación. Se pulsa en siguiente (Next):



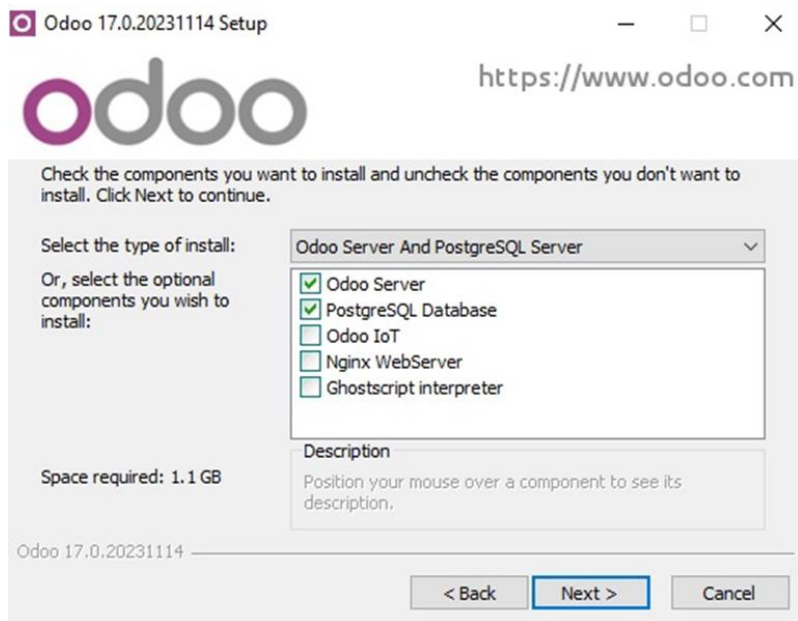
Welcome to Odoo.

Se aceptan los términos de la licencia del programa y se pulsa en siguiente (I Agree):



Welcome to Odoo.

En la siguiente ventana, se instalarán se servidor Odoo junto a la base de datos PostgreSQL. Si está previamente instalado, habrá que desmarcar esa casilla:



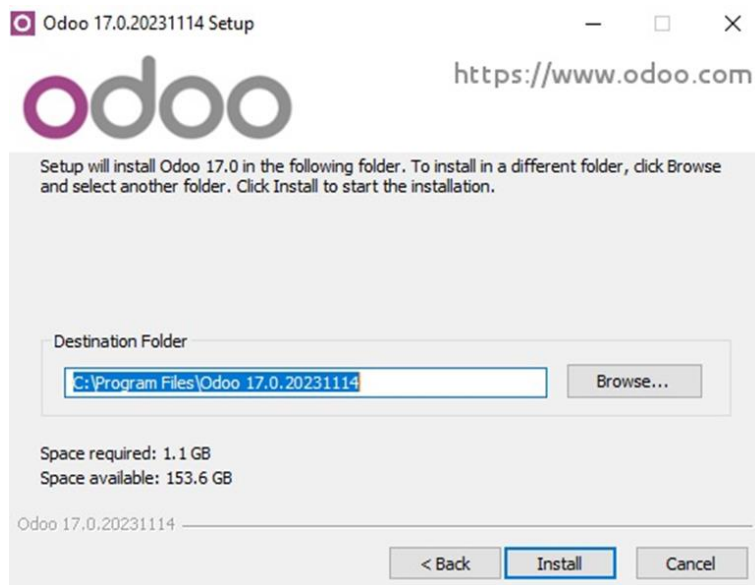
Componentes para instalar.

Ahora se configura la conexión a la base de datos. Los dos primeros campos se dejan por defecto y se escribe la contraseña que se desee, para tener acceso posteriormente:



Información de conexión para PostgreSQL.

En la siguiente ventana se deberá seleccionar la ruta donde se desea instalar el programa:

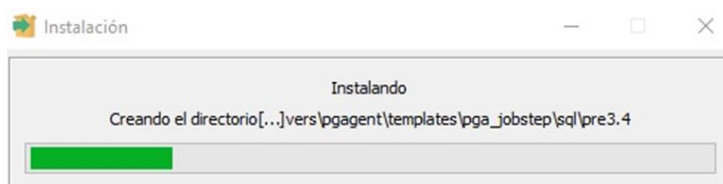


Ruta de instalación.

Comienza la instalación:

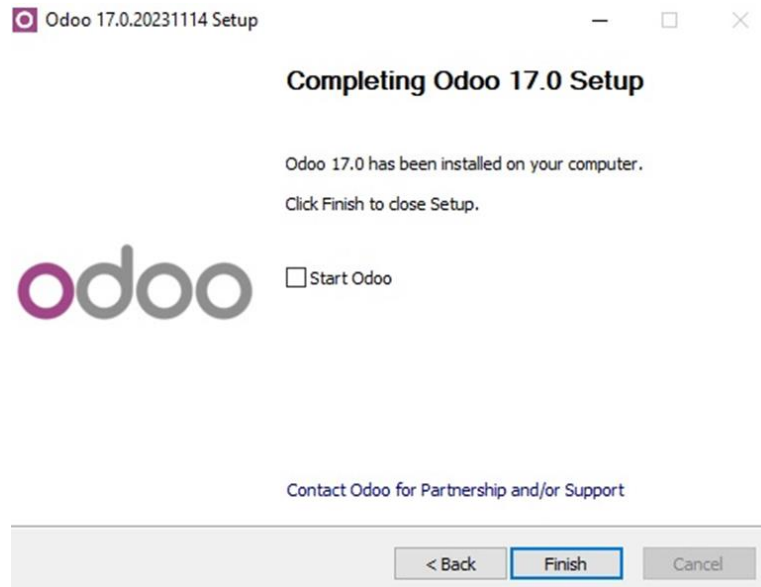


Extracción de módulo para la instalación.



Instalando.

Una vez completado el proceso de instalación, se pulsa en finalizar (Finish) y se abrirá un navegador web que facilitará el acceso al programa.



Instalación completada.

Otra forma de acceder al cliente es a través del navegador, introduciendo la siguiente URL: <http://localhost:8069/>, donde se podrá crear la base de datos, modificarla, duplicarla etc.



### ENLACE DE INTERÉS

Aquí encontrarás más información sobre cómo instalar Odoo en Ubuntu en 6 sencillos pasos:





### EJEMPLO PRÁCTICO

Rocío trabaja en el departamento de informática de su empresa, como programadora, experta en lenguajes de programación de marcas, y es la encargada de la instalación de nuevas aplicaciones en el sistema informático corporativo para que esté disponible y configurado correctamente.

La nueva instalación de Odoo ERP va a realizarse en breve sobre el sistema operativo Ubuntu, y deberá ser ella la encargada de su instalación, configuración y puesta en funcionamiento.

¿Qué pasos debe seguir en Ubuntu, antes de la instalación de Odoo ERP?

Solución.

- Actualizar Ubuntu

Actualizar los paquetes del sistema operativo a las últimas versiones disponibles.

```
sudo apt update  
sudo apt full-upgrade -y
```

- Instalar PostgreSQL

Instalar el sistema de gestión de base de datos PostgreSQL:

```
sudo apt install -y postgresql
```

Crear un usuario PostgreSQL para la base de datos de Odoo:

```
sudo su - postgres -c "createuser -s $USER"
```

- Instalar dependencias Python

Instalar las librerías de Python necesarias para ejecutar Odoo:

```
sudo apt install build-essential wget git python3-pip python3-dev python3-venv  
python3-wheel libfreetype6-dev libxml2-dev libzip-dev libsasl2-dev  
python3-setuptools libjpeg-dev zlib1g-dev libpq-dev libxslt1-dev libldap2-dev  
libtiff5-dev libopenjp2-7-dev
```

Paso 4 – Instalar wkhtmltopdf

El wkhtmltopdf es un paquete utilizado en Odoo para generar informes en formato PDF

```
sudo apt install wkhtmltopdf
```

- Paso 5 – Instalar Odoo

Podemos crear una base de datos mediante el formulario que ofrece Odoo, donde los datos serán los mismos que con los que nos dimos de alta en la instalación.



Advertencia, su administrador de base de datos Odoo no está protegido. Para protegerlo, hemos generado la siguiente contraseña maestra:

**5e4j-i82g-cgwy**

Puede cambiarlo a continuación, pero asegúrese de recordarlo, se le solicitará para futuras operaciones en las bases de datos.

Contraseña maestra	<input type="password" value="....."/>
Nombre de la base de datos	<input type="text"/>
Correo electrónico	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="password"/>
Número de teléfono	<input type="text"/>
Idioma	<input type="text" value="Inglés (Estados Unidos)"/>
País	<input type="text"/>
Datos de demostración	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Crear base de datos"/> <a href="#">o restaurar una base de datos</a>	

Creación de nueva base de datos.

Así como poder acceder a las bases de datos que hemos creado desde la página donde debemos autenticarnos.

---

Correo electrónico	<input type="text" value="Correo electrónico"/>
Contraseña	<input type="password" value="Contraseña"/>
<input type="button" value="Iniciar sesión"/>	

---

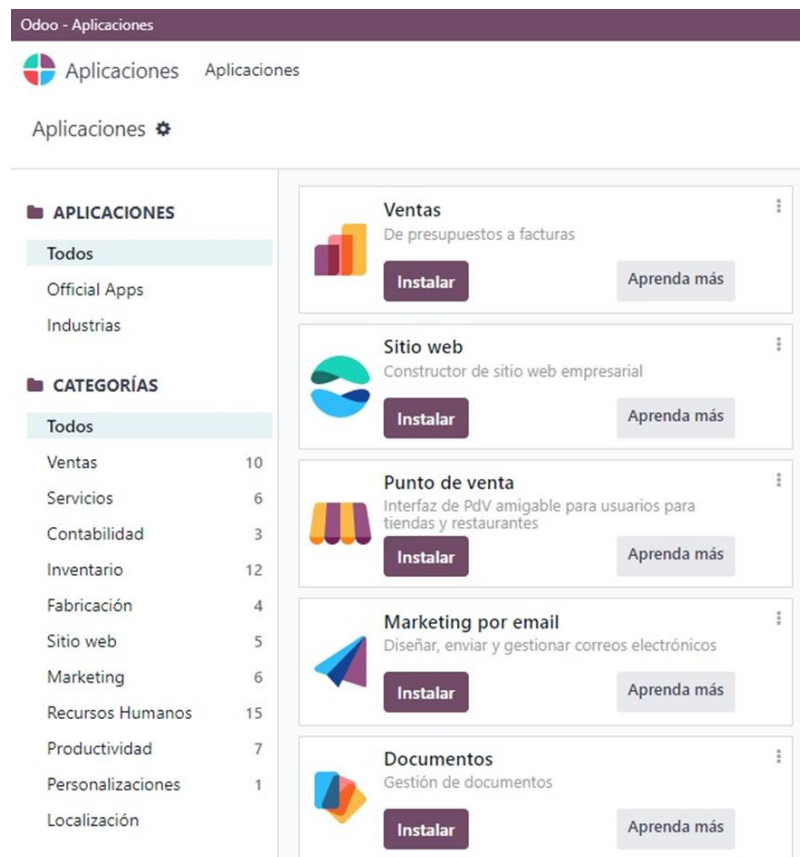
Gestionar Bases de datos | Respaldado por Odoo

Llegando a la página de gestión de bases de datos.



Gestión de bases de datos.

Una vez instalados, se pueden observar las aplicaciones que dispone este ERP:



Aplicaciones.





### EJEMPLO PRÁCTICO

Azucena trabaja como programadora en el departamento de informática de su empresa y va a ser la encargada de ver cómo instalar Odoo en el sistema informático corporativo, al haber sido el software elegido como sistema de gestión empresarial.

Deberá determinar qué tipo de instalación realizar, en función de lo que ofrece la empresa responsable de Odoo, por lo que recopilará la información necesaria para presentarla a los responsables de contratación de nuevas aplicaciones o software de pago en la empresa.

¿Qué formas existe de instalar Odoo y qué versiones existen?

Solución.

A la hora de instalar Odoo tenemos varias opciones:

1. En línea, que permite su uso en modo prueba y es más fácil de usar en el caso de producción.
2. Instalación en paquetes para la realización de pruebas, desarrollo de módulos y producción a largo plazo con despliegues adicionales que requerirá un trabajo de mantenimiento de modo más continuo.
3. Instalación de origen, permite ejecutar varias versiones de Odoo en el mismo sistema, al igual que facilita el despliegue en producción y el desarrollo de módulos.

Las dos ediciones que ofrece son:

- Odoo Community, versión gratuita de código abierto con licencia GNU LGPLv3.
- Odoo Enterprise, versión de pago, constituye la versión de origen compartida que ofrece más funciones.

## 2.2 Administración y configuración

Al instalar el ERP Odoo, permite adaptarlo y configurarlo a nuestro gusto. Para ello simplemente habrá que acceder a través de la web, y se podrán instalar y configurar los módulos necesarios.

Para ello, se introducen los datos en el siguiente formulario:



The login form features a header with a camera icon and the text 'Your logo'. Below this, there are two input fields: 'Correo electrónico' and 'Contraseña'. A dark purple button labeled 'Iniciar sesión' is positioned below the password field. At the bottom, a horizontal line separates the login section from a footer that reads 'Gestionar Bases de datos | Respaldo por Odoo'.

Acceso al sistema.

Una vez identificados en el ERP, a mano izquierda se observa un menú donde se podrán configurar los aspectos más importantes:



The sidebar menu is divided into two main sections: 'APLICACIONES' and 'CATEGORÍAS'. Under 'APLICACIONES', there is a 'Todos' button and two links: 'Official Apps' and 'Industrias'. The 'CATEGORÍAS' section also starts with a 'Todos' button, followed by a list of categories with their respective counts.

■ APLICACIONES	
Todos	
Official Apps	
Industrias	
■ CATEGORÍAS	
Todos	
Ventas	9
Servicios	4
Contabilidad	2
Inventario	4
Fabricación	5
Sitio web	5
Marketing	7
Recursos Humanos	9
Productividad	5
Administración	2

Menú izquierdo.



### VÍDEO DE INTERÉS

Aquí podrás visualizar una explicación sobre qué es Odoo ERP:

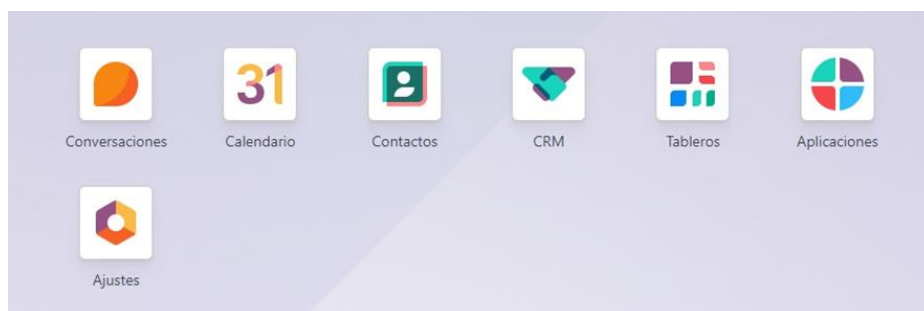


## 3. INTEGRACIÓN DE MÓDULOS Y APLICACIONES OFIMÁTICAS

*Después de la instalación de la aplicación de gestión empresarial en el sistema de la empresa cliente, vas a necesitar recopilar información sobre los distintos módulos que será necesario integrar en ella, y de las distintas aplicaciones informáticas, sobre todo ofimáticas, que es posible integrar en la aplicación de gestión empresarial.*

### 3.1 Integración de módulos

Son numerosos los módulos que ofrece este ERP. Se puede ver el listado de módulos disponibles seleccionando el apartado Módulos:



Módulos ERP.



### EJEMPLO PRÁCTICO

Luis es programador en una empresa dedicada a la paquetería a nivel nacional y en su departamento de informática están valorando la posibilidad de instalar nuevos módulos dentro del sistema de gestión empresarial Odoo que se utiliza en la empresa.

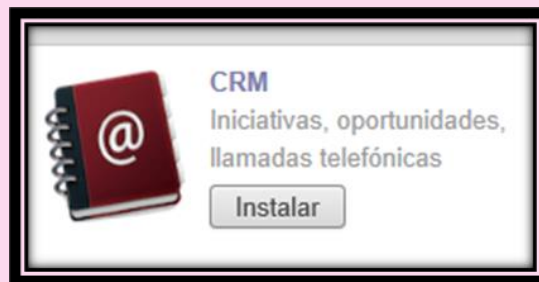
En concreto quieren instalar el módulo CRM y ver cómo se pueden dar de alta nuevos clientes.

¿Qué pasos deberá seguir?

Solución.

Los pasos para seguir serían los siguientes:

1. Acceder al apartado de módulos o aplicaciones.
2. Buscar el módulo CRM
3. Pulsar sobre el botón Instalar:



Módulo CRM.

4. Una vez instalado, aparece un nuevo panel donde se podrán realizar las operaciones oportunas sobre los clientes de la empresa:



Módulo CRM instalado en ERP.

En la siguiente ilustración, se aprecia la creación de un nuevo cliente de la empresa:

### 3.2 Integración con aplicaciones ofimáticas

A continuación, se indican las aplicaciones con las que Odoo se puede integrar:

OpenOffice	Mozilla Thunderbird	Jasper Reports	Tienda online	Joomla
Dia	Desarrollo	Android	Pentaho	MS Office
	Google Maps	Google Apps	FacturaPlus, ContaPlus	

#### SOFTWARE LIBRE

- OpenOffice/LibreOffice: suite ofimática de código abierto.
- Mozilla Thunderbird: cliente de correo electrónico de los creadores de Firefox.
- Jasper Reports (iReport): herramienta de creación de informes con Java.
- Tiendas online: Magento, Oscommerce, Spree, Prestashop.
- Joomla: gestor de contenidos (integración parcial a través de xml-rpc).
- Dia: creación de módulos directamente desde diagramas UML.
- Desarrollo (Python, XML, JS): Gedit, Eclipse.
- Android: sincronización de contactos con el teléfono móvil.

- Pentaho: reporting intuitivo, análisis OLAP, cuadros de mando, integración de datos, minería de datos y Plataforma BI.

## SOFTWARE PROPIETARIO

- Importación/exportación con MS Office.
- Exportación a formato CSV o Excel.
- Conector con MS Outlook.
- Google Maps: servidor de aplicaciones de mapas en la web (gratuito).
- Google Apps: conecte directamente desde su correo.
- FacturaPlus, ContaPlus, otros: utilizando el importador CSV integrado.



### NOTA DE INTERÉS

Todos los informes de Odoo se generan en PDF para una perfecta impresión. También se pueden generar archivos en Word o Excel que después pueden modificarse antes de ser enviados a un cliente por carta, mail o fax en forma automática.

La integración con las aplicaciones ofimáticas puede ser a través de:

- 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.

En Microsoft office basta con bajarse el paquete de integración correspondiente al editor Word, o al gestor de correo Outlook. Una vez que se descomprime el paquete correspondiente, se ejecuta el instalador que se encuentra dentro de la carpeta descomprimida.

Después, se abre el programa correspondiente, y en la pestaña del CRM que se habrá creado en la barra del menú, se configura el programa dándole la URL del CRM y el usuario y la contraseña con el que se va a conectar al CRM.

## 4. MECANISMOS DE ACCESO SEGURO.

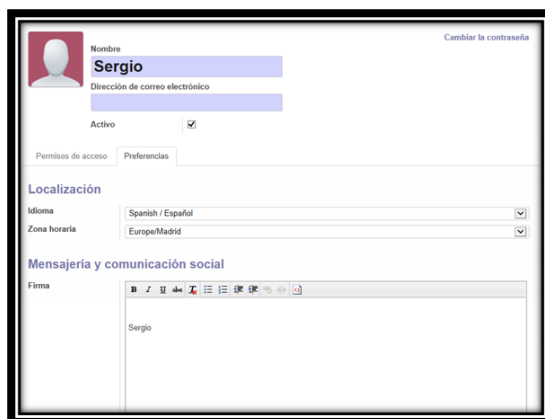
### VERIFICACIÓN. ROLES Y PRIVILEGIOS

*Un paso más que debes tener en cuenta y dominar, en el proceso de instalación y configuración de la aplicación de gestión empresarial va a ser establecer mecanismos de acceso seguro, mediante procesos de verificación, que puedes conseguir con un correcto establecimiento de roles y sus correspondientes privilegios.*

#### 4.1 Acceso seguro. Verificación

La seguridad en este tipo de programas es vital. El acceso a un ERP es por lo general restringido, requiriendo de un nombre de usuario y clave para acceder. Es el administrador el encargado de dar de alta a los usuarios, estableciendo el perfil o permisos adecuados al cargo que ocupen.

Al iniciar el programa por primera vez, aparece el usuario Administrador, pero se puede crear otro usuario, al que se le podrán asignar los permisos de acceso que el administrador desee:



The screenshot shows a user creation form. At the top, there's a 'Nombre' field with the value 'Sergio' and a 'Dirección de correo electrónico' field. Below these is an 'Activo' checkbox which is checked. There are tabs for 'Permisos de acceso' and 'Preferencias'. Under 'Localización', there are dropdowns for 'Idioma' (set to 'Spanish / Español') and 'Zona horaria' (set to 'Europe/Madrid'). At the bottom, there's a 'Mensajería y comunicación social' section with a 'Firma' field containing the text 'Sergio'.

Creación de nuevo usuario.

Las contraseñas creadas, son encriptadas en la base de datos.



Usuarios			
<input type="checkbox"/> Nombre	Usuario	Idioma	Última conexión
<input type="checkbox"/> Administrator	admin	Spanish / Español	08/12/2014
<input type="checkbox"/> Sergio		Spanish / Español	

Usuario creado en la base de datos de ERP.

Para aumentar la seguridad en un ERP, existen una serie de riesgos a tener en cuenta:

- **Riesgos físicos:** al fallar un elemento del sistema informático: fuente de alimentación, disco duro, etc.
- **Riesgos lógicos:** suelen ser los accesos no autorizados al sistema.

## 4.2 Roles y privilegios

La asignación de **roles y privilegios** en los sistemas de gestión empresarial, constituyen en gran medida la manera de establecer cierto grado de seguridad, de manera que cada usuario tendrá acceso a la información que sea necesaria para el desempeño de su labor empresarial, estableciendo una jerarquía de perfiles con determinados privilegios, que siempre podrán auditar el trabajo que el resto de los usuarios realiza.

Debemos recordar que el rol de usuario va a definir los privilegios con los que va a contar a la hora de realizar determinadas tareas en los sistemas como ERP y CRM, que suelen contar por defecto con una serie de usuarios predeterminados y sus correspondientes privilegios, entre los que generalmente encontramos los siguientes:

- **Administrador**, con control total y la totalidad de los privilegios, tanto en el acceso a la información como a lo relacionado con la gestión del sistema de gestión empresarial. Podrá llevar a cabo acciones como la creación de usuarios, integración de módulos, cambios en la configuración, entre otras.
- **Usuario individual**, se le asignan privilegios sobre la información almacenada.
- **Usuario de grupo**, podrá recibir el correo entrante para la distribución de este.
- **Usuario de portal**, accederá a los portales creados dentro del entorno del sistema de gestión empresarial pero no al propio sistema.

Y de carácter más específico otros roles y privilegios que pueden existir en la empresa, como:

- **Gerente**, cuenta con privilegios para la supervisión de equipos o departamentos específicos, teniendo acceso a generar informes y análisis, rendimiento de los equipos y la toma de decisiones de carácter estratégico para la empresa.
- **Director ejecutivo**, con privilegios de alto nivel para la consulta del rendimiento de la empresa, a través de la obtención de informes y paneles personalizados con datos relevantes de la misma.
- **Analista**, que podrán acceder a informes avanzados y detallados sobre la actividad de la empresa en aspectos de marketing, ventas o atención al cliente.



- **Marketing**, para usuarios que requieren desempeñar funciones de informes y análisis de la actividad de marketing, gestión de campañas, listas de correo y resto de actividades relacionadas.
- **Vendedor**, con privilegios sobre la administración de cuentas, contactos y actividades de ventas, para una gestión y seguimiento de las oportunidades de ventas.
- **Atención al cliente o soporte**, con tareas en las que deberán tener privilegios que les permitan la gestión de tickets, consultas y estado o resolución de las mismas.

A la hora de definir los roles de usuario en un sistema de gestión empresarial, deberemos tener en cuenta una serie de características, entre las que destacamos:

- Mediante el rol se asignan un grupo concreto de privilegios.
- Sólo será válido un rol, desde el momento que se asigna a un usuario.
- Los roles no son únicos, un mismo usuario puede tener asignado más de un rol, donde prevalecerá el más restrictivo.
- Para hacer efectivo un cambio de rol de usuario, deberá cerrarse la sesión e iniciar una nueva.

La correcta administración de roles va a reportar una serie de ventajas a la hora de utilizar cualquier sistema de gestión empresarial, en el sentido:

- Administración de permisos de un modo más sencillo, al hacerlo ligados a los correspondientes roles.
- Posibilidad de establecer permisos a determinados roles que se asignan de modo común a los usuarios, y no individualmente.
- Aumenta la seguridad de la información, al filtrar el acceso de usuarios mediante los permisos otorgados según el rol asignado.
- Ante incremento de usuarios o cambio de responsabilidades, posibilidad de ajustar los roles de modo efectivo, garantizando una mayor flexibilidad y escalabilidad, así como la gestión de cambios.



### EJEMPLO PRÁCTICO

Ana, experta en programación con lenguajes de marcas, es la responsable dentro del departamento de informática de su empresa, de la instalación, configuración y administración de cualquier nueva herramienta o software que se vaya a incorporar en ella.

Dentro del ERP y CRM que tienen instalado, teniendo en cuenta que el rol de usuario va a definir los privilegios con los que va a contar a la hora de realizar determinadas tareas en estos sistemas, debe concretar los usuarios y privilegios a configurar.

¿Qué roles y privilegios deberá tener en cuenta en los sistemas de gestión empresarial instalados en la empresa?

Solución.

Generalmente debe tener en cuenta los que existen por defecto que son:

- Administrador, con control total y la totalidad de los privilegios, tanto en el acceso a la información como a lo relacionado con la gestión del sistema de gestión empresarial. Podrá llevar a cabo acciones como la creación de usuarios, integración de módulos, cambios en la configuración, entre otras.
- Usuario individual, se le asignan privilegios sobre la información almacenada.
- Usuario de grupo, podrá recibir el correo entrante para la distribución del mismo.
- Usuario de portal, accederá a los portales creados dentro del entorno del sistema de gestión empresarial pero no al propio sistema.

## 5. ELABORACIÓN DE INFORMES, EXPLOTACIÓN DE INFORMACIÓN, RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS Y ELABORACIÓN DE INFORMACIÓN DE EXPLOTACIÓN

*Para cerrar el proceso de instalación de la aplicación de gestión empresarial elegida, es necesario que documentes cómo va a ser posible la elaboración de informes con la aplicación, y, el proceso de explotación de la información obtenida, para acciones, como, por ejemplo, la resolución de incidencias.*

### 5.1 Elaboración de informes

Existen varios motores de informes para trabajar con Odoo. Algunas de las **características** que principales de estos motores son:

- Se apoyan en librerías ya existentes, bien de Python, bien del sistema o de terceros (esto implica que tienen unos requisitos mínimos que se deben cumplir).
- Requieren instalar en Odoo el/los módulos necesarios para habilitarlo (verificar compatibilidades).
- Es necesario, tanto conocer la estructura de ese tipo de informe para ese motor, como dominar los lenguajes de programación necesarios para crearlos o editarlos.

Las **ventajas** que se pueden obtener, seleccionando el motor de informes adecuado, pueden estar relacionadas con:

- Velocidad de desarrollo de los mismos.
- ‘Vistosidad’ del informe.
- Velocidad con que Odoo los imprime. Sobre este punto hay que destacar, que cuando, por ejemplo, hace falta imprimir un número muy alto de documentos (por ejemplo, 1000 facturas), hay motores que pueden ahorrar un 50% del tiempo en su creación, con respecto a otros.

Un motor de informes permite tener más variedad a la hora de crearlos, haciendo el trabajo más fácil, si se dominan el/los lenguajes necesarios para crearlos.

Ejemplos de motores de informes, pueden ser:



A continuación, se muestran sus **características**.

### **ReportLab**

- El famoso RML que trae Odoo por defecto. Algo duro de trabajar, sobre todo si se requiere hacer ciertos cambios en los informes.
- Existe la posibilidad de utilizar OpenOffice / LibreOffice para generar un fichero. sxw que posteriormente se deberá convertir mediante consola a formato. rml, que es el que entiende Odoo (al contrario, no hay conversor).
- Igualmente, se puede editar él. rml directamente, lo que dará mayor control.
- Hay que tener en cuenta que la versión de Reportlab soportada por este sistema, está limitada, por lo que no se podrán utilizar todas las funcionalidades originales.



**PARA SABER MÁS**

Accede a esta web para consultar el manual de uso de ReportLab:



### **Aeroo Report**

Se podría definir como un ReportLab ampliado, con lo que se dispone de más opciones que con la versión integrada por defecto.

### **Jasper Report con iReport**

En versión 6.1 y anteriores, ofrece la posibilidad mediante iReport, de tener una interfaz gráfica para la creación de informes Jasper. Requiere los módulos pertinentes para tener integrado el Jasper Server en Odoo (más bien una versión adaptada), o utilizar un Jasper Server externo.

## Webkit

Desarrollado por CamptoCamp, utiliza plantillas mako, lo que permite utilizar tecnologías como:

- JavaScript.
- CSS.
- HTML.
- Python.

Es de los más rápidos en generar los informes.

Existen ya prácticamente todos los informes oficiales. rml convertidos a webkit, con lo que puedes implementarlo fácilmente y crear o editar tus propios informes.

### 5.1.1 Jasper Reports

Jasper Reports es una librería escrita en Java y libre para la generación de informes. El módulo “jasper\_reports” para Odoo es un módulo general que integra la librería de Java JasperReports con Odoo. Se genera un fichero **JRXML** (Jasper Reports XML) que una vez compilado genera un fichero. jasper, aunque será el fichero “. jrxml” el utilizado por Odoo para mostrar nuestro PDF de salida dentro del módulo correspondiente de la aplicación.

Se utiliza **iReport** como interface gráfica para el diseño de informes y utilizarlos en Odoo. Es compatible con la internacionalización, subinformes, tablas, códigos de barras y que le permite navegar por los campos en Odoo de iReport.

Como se puede observar en la descripción, Jasper Reports utiliza la tecnología Java para compilar y correr sus aplicaciones, por consiguiente, será necesario instalar el Kit de desarrollo de Java para poder compilar los informes. En Ubuntu se instala el kit siguiendo los pasos que a continuación se describen.

Teclear el siguiente comando para instalar el JDK:  
*sudo apt-get install openjdk-6-jdk.*

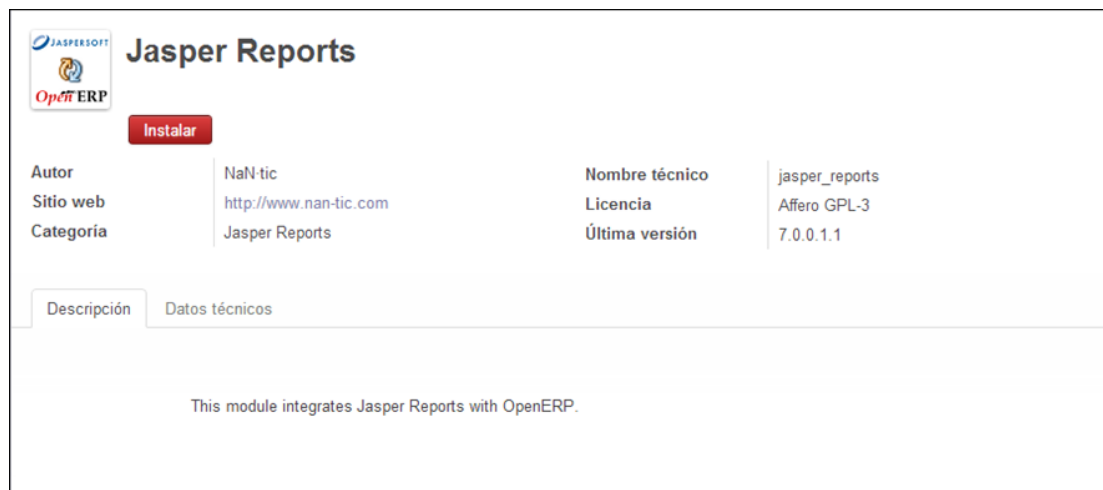
Una vez instalado, se puede ejecutar el comando `[java -version]` para ver que está funcionando correctamente:

```
root@ubuntu:~# java -version
java version "1.6.0_30"
OpenJDK Runtime Environment (IcedTea6 1.13.1) (6b30-1.13.1-1ubuntu2~0.12.04.3)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 23.25-b01, mixed mode)
```

### 5.1.2 Instalación del módulo Jasper Reports

Al igual que el resto de los módulos de Odoo, se descarga desde el Launchpad y se añade al repositorio de módulos en nuestra instalación de Odoo.

Una vez está dicho modulo implantado, se puede encontrar con el nombre “jasper\_reports” y proceder a su instalación.



Autor	NaN-tic	Nombre técnico	jasper_reports
Sitio web	<a href="http://www.nan-tic.com">http://www.nan-tic.com</a>	Licencia	Afero GPL-3
Categoría	Jasper Reports	Última versión	7.0.0.1.1

Descripción Datos técnicos

This module integrates Jasper Reports with OpenERP.

Jasper Reports.

Se creará un nuevo menú en **[Configuración > Técnico]**, con las opciones “Crear plantilla de datos” y “Jasper reports”, que se explican a continuación.



### Crear plantilla de datos:

Desde la opción de menú “Crear Plantilla de datos” se exporta el modelo de datos en formato XML, que luego se utilizará como fuente de datos para la generación de los reportes. Es importante seleccionar el modelo adecuado a la información que se quiera luego mostrar en el informe.

- **model:** se elige de qué modelo se quieren obtener los datos. Dependiendo de los datos que se quieran mostrar, se seleccionará el modelo que interese.
- **Depth (profundidad):** Este campo indica la profundidad en la relación de tablas de Odoo generadas en la plantilla. Cuanta más profundidad se le dé a la plantilla, más tablas relacionadas habrá para acceder a más campos del pedido de venta. Si se deja profundidad 1, por ejemplo, no se podrá acceder a las líneas de pedido ya que solo habrá relación con la tabla de la cabecera del pedido. Tampoco es aconsejable obtener demasiada profundidad ya que un volumen de datos muy alto podría causar lentitud e incluso errores. No superar una profundidad de 4 suele ser lo más adecuado.

Habría que pulsar sobre “**Create**” para generar el fichero XML con la estructura de datos del modelo y profundidad seleccionados.

Una vez generada la plantilla .XML aparecerá un link para descargarla en nuestro equipo. Con esta plantilla ya se puede empezar a desarrollar el informe con el editor iReport.

Una vez que esté desarrollado el informe y generado el fichero “. jrxml” con ireport, se puede iniciar la creación del mismo en Odoo. Esta opción del menú permite crear un registro al que se podrá subir el informe creado con iReports y asociarlo a un modelo.

Jasper Rep... / Factura\_Jasper

Guardar o Descartar 1 / 2

Nombre Factura\_Jasper Modelo Factura

Nombre del servicio Factura\_Jasper Salida de Jasper PDF

Prefijo del adjunto al guardar como Recargar desde adjunto

**Archivos**

Nombre del archivo	Predeterminado
Factura_Venta_jasper_report.jrxml	<input checked="" type="checkbox"/>
Factura_Impuestos.jrxml	<input type="checkbox"/>
Factura_Venta_Vencimientos.jrxml	<input type="checkbox"/>

Añadir un elemento

**Grupos**

Agregar

Nombre grupo

Generación de informe.

- **Nombre:** Puede ser el que se desee. Diferente por cada nuevo modelo si se configuran varios.
- **Nombre del Servicio:** También puede ser el que se quiera. Diferente por cada nuevo modelo si se configuran varios.
- **Modelo:** Es importante elegir el adecuado, en este caso "Factura". Esto es importante para que el nuevo formato aparezca en la opción Imprimir de las facturas en Odoo.
- **Archivos:** Con la opción "Añadir un elemento" se cargarán en el servidor todos los ficheros del nuevo formato.
- **Predeterminado:** se indica cuál es el fichero por defecto para lanzar el reporte. Es obligatorio, aunque solo conste de un fichero.
- **Grupos:** Grupos de usuarios para temas de seguridad.

Una vez guardado nuestro nuevo formato, éste se guardará en la carpeta **custom\_reports** de Odoo. Si posteriormente se realiza alguna modificación en el report, bastará con copiar y sobrescribir el fichero ". jrxml" por el nuevo fichero con las modificaciones. O simplemente utilizar este asistente para volver a subir el fichero modificado.

Ya se puede acceder a las facturas de Odoo y ver como aparece el formato desde la opción "Imprimir".



Impresión de informes.





### EJEMPLO PRÁCTICO

Verónica es la responsable del departamento de informática de su empresa, donde se utiliza el sistema de gestión empresarial Odoo como software principal en toda la gestión y administración de los procesos de la empresa.

En concreto están interesados en la incorporación de algún motor de búsqueda para la explotación de la información a través de la obtención de los correspondientes informes, por lo que deberá ver qué motores de búsqueda existen y presentar sus características para elegir el que más se adapta a las necesidades propias de su empresa.

¿Qué motores de búsqueda de informes puede incluir en su selección?

Solución.

Entre los motores de búsqueda podemos destacar los siguientes:

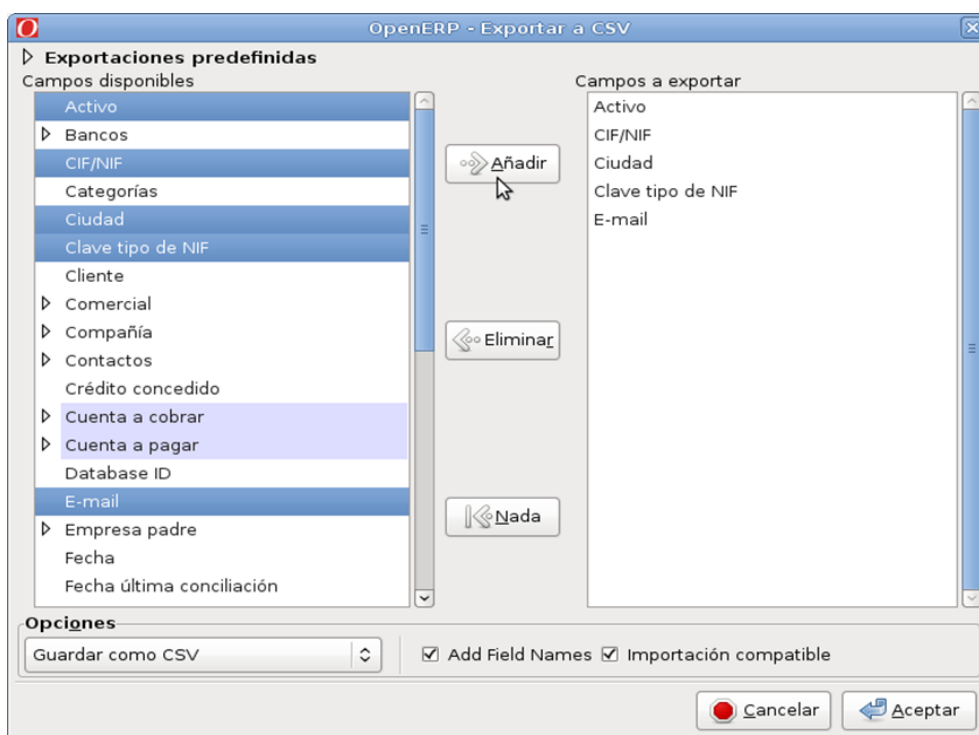
- ReportLab
- Conocido RML que trae Odoo por defecto. Permite utilizar OpenOffice / LibreOffice para generar un fichero. sxw. También editar él. rml directamente, pudiendo tener un mayor control.
- Aeroo Report  
Se podría definir como un ReportLab ampliado, con lo que se dispone de más opciones que con la versión integrada por defecto.
- Jasper Report con iReport  
En versión 6.1 y anteriores, ofrece la posibilidad mediante iReport, de tener una interfaz gráfica para la creación de informes Jasper. Requiere los módulos pertinentes para tener integrado el Jasper Server en Odoo (más bien una versión adaptada), o utilizar un Jasper Server externo
- Webkit  
Desarrollado por CamptoCamp, utiliza plantillas mako, lo que permite utilizar tecnologías como JavaScript, CSS, HTML y Python. Destaca por su gran rapidez en generar los informes.

## 5.2 Exportación de información

Para importar y exportar datos con Odoo, se usan archivos CSV. Si lo que se quiere es mover o copiar una instalación completa, es tan sencillo como hacer una copia de seguridad de la base de datos de postgres y restaurarla en el nuevo servidor.

Odoo permite en los formularios importar y exportar datos. Para importar datos se recomienda hacer primero una exportación, lo que permitirá ver la estructura de datos.

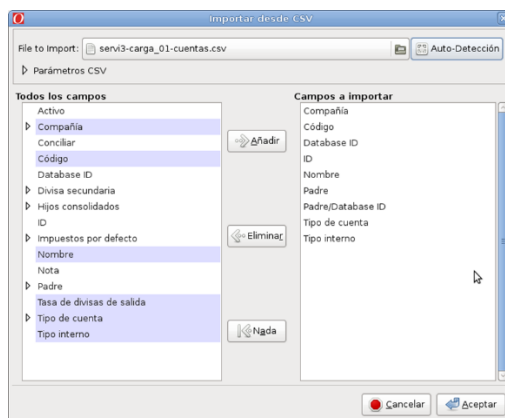
Seleccionar los campos que interesen y pulsar aceptar:



Definir campos.

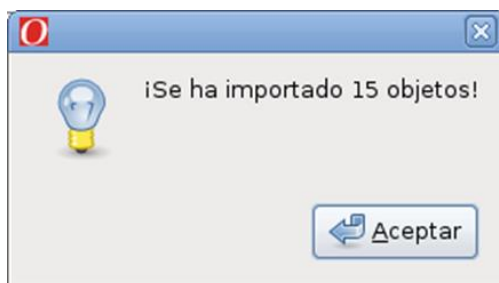
Para cargar datos en una instalación nueva, lo primero que hay que importar son las cuentas, ya que las empresas y productos hacen referencia cuentas contables.

En 'Contabilidad -> Configuración -> Contabilidad financiera -> Cuentas -> Cuentas', se abre la vista formulario y se selecciona en el menú "Formulario -> Importar datos...". Seleccionar el fichero deseado y pulsar "Auto-Detección". Este proceso cargará los campos del CSV y detectará algunos errores.



Importar datos.

Pulsar aceptar. Si todo ha ido bien se mostrará el siguiente mensaje:



Después de importar las cuentas, es necesario saber el identificador (ID) que ha asignado a cada una. Para ello se puede, bien exportar las cuentas, bien utilizar un cliente de postgres, tanto por la línea de comando como con un cliente como pgadmin3.



### ENLACE DE INTERÉS

Aquí encontrarás más información sobre clientes Postgre:



## 5.3 Resolución de incidencias

Según vayan surgiendo incidencias a lo largo del progreso de un proyecto hay que registrarlas en el sistema para llevar el control de las mismas.

Existen 2 módulos en el CRM de Odoo que permiten registrar incidencias:

- a) crm\_claim(reclamaciones)
- b) crm\_helpdesk(incidencias)

Una limitación de estos módulos es que, para controlar el tiempo dedicado a la resolución del caso, es requerido crear una tarea asociada al mismo en el área de proyectos.

En el caso se registra el historial de interacciones con el cliente y en la tarea se registra el tiempo dedicado a su resolución, por lo tanto, de alguna manera se duplica la información, aunque esta forma de trabajar es totalmente válida y permite tener centralizadas todas las tareas de un proyecto, sean del tipo que sean.

Si se quiere simplificar la gestión de casos de incidencias, además de estos 2 módulos, también cuenta con los siguientes en el área de proyectos.

### **project\_issue**

Permite registrar incidencias con la misma estructura, estados y campos que en los módulos mencionados anteriormente con el añadido de que se puede directamente asociar el caso a un proyecto y si fuese necesario, desde el propio caso crear la tarea en proyectos.

### **project\_issue\_sheet**

Añade la posibilidad de imputar contra una cuenta analítica, el tiempo dedicado a la resolución del caso, directamente en el propio caso, sin tener que acceder a la tarea asociada.

Utilizando estos 2 módulos se evita por tanto la necesidad de generar específicamente una tarea para la resolución de una incidencia puesto que la imputación de tiempo se puede realizar directamente en el caso.

Muy útiles para empresas de servicios que deseen controlar costes por tiempo dedicado o facturar por dicho concepto.

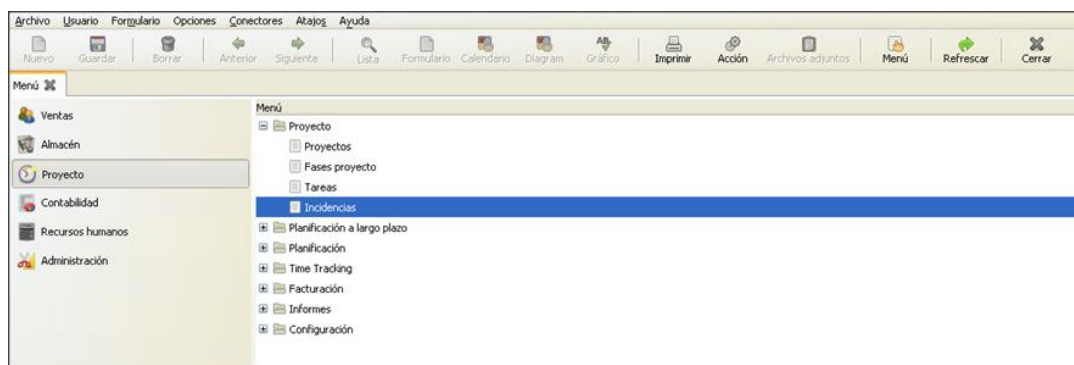
  
**ENLACE DE INTERÉS**  

Aquí Accede a esta web para conocer más sobre el servicio de incidencias de Odoo:



Una vez estén las incidencias registradas, para acceder a ellas: **Menú -> Proyecto -> Proyecto -> Incidencias**

Desde aquí se accede al listado de las incidencias que se han registrado en el sistema.



Ver listado de incidencias.

### 5.3.1 Listado de incidencias

Desde el listado de las incidencias que se han registrado se pueden obtener una serie de informaciones importantes y además desde el propio listado se pueden realizar ciertas acciones sobre las incidencias de forma directa.

La vista listado de las incidencias es una forma de visualizar todas las incidencias de los proyectos en formato lista. Desde este listado se pueden realizar búsquedas para acotar la información buscada, filtrar las búsquedas, o bien agrupar los registros según una serie de características.

### 5.3.2 Formulario de incidencias

En el formulario se encuentra toda la información sobre las incidencias de nuestros proyectos. Se encuentra organizada por pestañas y por bloques.

Los campos de color azul son obligatorios y tienen que estar cumplimentados para poder crear o modificar una incidencia.

## 5.4 Elaboración de documentos de explotación

La globalización implica que los lugares de trabajo están cada vez más dispersos geográficamente. Esto significa que los documentos también son utilizados más que nunca por personas de distintos países y continentes para comunicarse y colaborar.

Se pueden encontrar problemas de comunicación incluso entre los empleados de una misma oficina, por ejemplo, al no tener fácil acceso a los documentos que necesitan. Si su almacenamiento e indexación están mal organizados, estos documentos se vuelven inútiles, ya que son casi imposibles de encontrar.

Los resultados de la mala gestión de documentos pueden llevar a una pérdida de tiempo significativo. Es habitual en las empresas dedicar demasiado tiempo a la búsqueda de, por ejemplo:

- Un catálogo de proveedores que se ha enviado a un gerente de compras.
- Un contrato de cliente firmado hace varios meses.
- El conjunto final de los Términos y Condiciones ofrecido a un cliente específico.

Incluso peor que la pérdida de tiempo, tal vez, la falta de una buena gestión de documentos es malo para la calidad de su organización y el servicio prestado por su empresa. En una empresa es probable que, por ejemplo:

- Los documentos no sigan un diseño estándar.
- Una corrección a un tipo de contrato se quede en un pequeño grupo de personas y no se filtre de nuevo en el resto de la compañía en beneficio de otros usuarios.

La Gestión de documentos de Odoo es única y totalmente innovadora por su enfoque integrado. Su integración completa con el sistema de gestión de la empresa resuelve la mayoría de los problemas que se encuentran al utilizar sistemas de gestión de documentos independientes:

- Inicio de sesión y gestión de los derechos de acceso integrado con Odoo para

controlar el acceso a los diferentes tipos de documentos.

- Ultra rápido acceso a los documentos, que son accesibles directamente a través de su cliente de correo electrónico o a través del software de gestión de la empresa.
- Flujo de trabajo de documentos, que sigue automáticamente el proceso documentación de Odoo.
- Indexación y clasificación automática de todos los documentos producidos por Odoo para una máxima eficiencia.

Se pueden instalar los módulos de documentos y document\_ftp a través de módulos de la configuración del menú, seleccionando Gestión del Conocimiento, y repositorios compartidos (FTP) para la instalación. A medida que avanza la instalación del módulo, el sistema propone automáticamente que se configure el servidor FTP.

## RESUMEN FINAL

En esta unidad hemos visto la importancia de los sistemas de gestión empresarial para la automatización de procesos y acciones en el ámbito de la gestión empresarial, conociendo los distintos tipos (ERP, CRM) y sus características, así como las principales aplicaciones como son SAP, OpenERP/Odoo y Navision, entre otras.

Tratando como parte fundamental el tema de su instalación, administración y configuración. Desde las distintas opciones de descarga e instalación, tomando como referencia el caso concreto de OpenERP/Odoo, bien sea en línea, a través de paquetes o su instalación de origen. Y sus dos tipos: Community o Enterprise.

Importante también el tema de poder integrar distintos tipos de módulos en las aplicaciones de gestión empresarial como CRM, red social, facturación en línea, etc. Y la integración con herramientas informáticas, destacando el caso particular de herramientas ofimáticas como son suites de código abierto (OpenOffice/LibreOffice) y de código propietario o de pago (Microsoft Office).

Dando continuidad a la configuración de las aplicaciones de gestión empresarial, hemos entrado en el control de acceso y su seguridad, mediante la verificación a través de los roles a asignar a los distintos usuarios como administrador, gestor, analista, usuario, etc., y sus correspondientes privilegios en función del rol que les permitirán el acceso a la información en diferentes grados.

Finalizando, con la explotación de la información obtenida a través de los informes que se pueden obtener desde las propias aplicaciones de gestión empresarial, y, que pueden ser utilizados para distintas tareas, como puede ser la resolución de incidencias en función de ese análisis de información.