



Fundamentos de Sistemas de Información
Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información
Curso 2022/2023
Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo
EPD 8: Sistemas ERP y gestión de los datos de ventas

Objetivos

- Introducir el concepto de sistema de información.
- Adquirir conciencia de la importancia de los sistemas de información, conociendo sus ventajas e inconvenientes.
- Manejar y salvaguardar los datos de un sistema de información.
- Conocer la funcionalidad para la gestión de datos de ventas y de relación con los clientes que ofrece Odoo 11.

Conceptos

Un sistema de información (SI) es un conjunto de elementos interrelacionados que tienen como objetivo procesar la información de tal forma que a partir de unas determinadas entradas se obtengan unas salidas deseadas. Los SIs más extendidos son los SIs empresariales, que enfocan el objetivo del procesamiento de información para dar soporte a las actividades de una empresa. Puede encontrar una completa introducción a los SIs en [1].

Existen una gran variedad de tipos de SIs. En la actualidad, los más extendidos y demandados son los denominados ERP (Enterprise Resource Planning). Este tipo de SIs son SIs integrados que dan soporte a la operativa principal de una empresa u organización. Incluyen funcionalidades diversas, normalmente organizadas en módulos que pueden ser implantados de forma separada. Además de los ERP, se pueden encontrar en el mercado otros tipos de SIs.

El concepto de SI empresarial integrado es muy ambicioso y, como tal, requiere infraestructuras muy potentes, así como un software muy robusto. No obstante, en general la clave de la realización de este tipo de sistemas es el equipo humano que se encarga de su implantación en una organización determinada. En función del anterior factor, las implantaciones de SIs pueden resultar un éxito o un fracaso.

Odoo es un sistema de información empresarial integrado (ERP) de código abierto de uso muy extendido. La opción de instalación más sencilla de Odoo es bajar el paquete instalador para Windows de Odoo 11. Con este paquete se descargarán todos los componentes y gracias a un asistente no será necesario realizar ninguna configuración adicional. Puede descargar este paquete u otras distribuciones de Odoo desde [3]. Si decide usar otras distribuciones, puede acceder a las instrucciones de instalación en [4].

Finalizada la instalación de Odoo, comprobaremos el éxito de la misma accediendo a su interfaz. Odoo ofrece un interfaz web, mucho más útil a la hora de hacer un despliegue, ya que simplemente se usa el navegador web. En general, emplearemos esta interfaz. Para acceder a la misma, escriba en la barra de direcciones de su navegador <http://localhost:8069> (caso de instalación local, no la de la MV proporcionada). Al conectarse, si todo ha ido correctamente, deberá ver un interfaz similar a la que se muestra en la Figura 1.

Odoo is up and running!
Fill out this form to create a new database. You will install your first app afterwards.

Database Name

Email

Password

Language **Country**

☐ Load demonstration data (Check this box to evaluate Odoo)

[Create database](#) [or restore a database](#)

Figura 1: Pantalla de inicio del interfaz web de Odoo



Bibliografía Básica

- 1 . Enterprise Resource Planning. 3ª Edición. Bret Wagner y Ellen Monk. Course Technology, 2008. Capítulos 1 y 2.
- 2 . List of ERP software packages – Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ERP_software_packages
- 3 . Odoo para Windows/Linux download:
https://www.odoo.com/es_ES/page/download
- 4 . Odoo para Linux, instrucciones de instalación:
<https://www.odoo.com/documentation/11.0/setup/install.html#debian-ubuntu>



Experimentos

Ex1. (30 minutos) Lea el artículo “Las siete principales tendencias ERP para 2017 y más allá” (descargar del aula virtual)

- 1.1.- Según el artículo, ¿los sistemas ERP estarán en la nube en un futuro próximo?
- 1.2.- ¿Qué es SaaS?
- 1.3.- ¿A qué se refiere el término i-ERP? ¿En qué plazo está previsto que habrá este tipo de software?
- 1.4.- Se indica que los precios son más competitivos. ¿Cuál es el motivo?
- 1.5.- ¿Qué problemas e inconvenientes genera la falta de seguridad en un ERP a la empresa y sus clientes?

Ex2. (30 min.) En el presente experimento realizaremos los primeros pasos en Odoo. Para ello, realice las siguientes acciones:

- a) Arranque la MV proporcionada y acceda al interfaz web de Odoo desde el navegador en la dirección IP que ofrece la máquina virtual en el puerto 8069, la URL debe ser parecida (no necesariamente igual) a esta “<http://192.168.1.228:8069>”.

```
CORE appliance services
Web shell: https://192.168.1.228:12320
Webmin: https://192.168.1.228:12321
SSH/SFTP: root@192.168.1.228 (port 22)

TKLBAM (Backup and Migration): NOT INITIALIZED
```

NOTA

Las bases de datos preexistentes en la máquina virtual denominadas:
“BBDD_Modulos_instalados_SIN_Datos_De_Prueba” y “BBDD_Modulos_instalados_Datos_De_Prueba”
se pueden utilizar mediante el usuario “odoo@odoo.com” y la password “odoo”.

- b) Cree una nueva base de datos. Para ello, introduzca como nombre de base de datos *experimento1*, marque la opción de carga de datos de prueba (“*Load demonstration data*”), seleccione el idioma español, país “*España*” y proporcione como email “*admin*” con contraseña “*admin*”. Tenga paciencia, ya que la creación de la base de datos puede tardar varios minutos.

- c) Observe la pantalla de instalación de aplicaciones. ¿Qué son esas aplicaciones? ¿Con qué partes de la arquitectura de un ERP puede asociar las mismas? Proceda realizando la instalación de la aplicación de “Gestión de ventas”, tenga paciencia en la instalación de la aplicación dado que puede tardar varios minutos.
- d) Acceda al menú *Ajustes* → *Usuarios y compañías* → *Compañías* y seleccione la compañía “*YourCompany*”. Edítela pulsando el botón “*Editar*” que puede encontrar arriba a la izquierda.
- e) Realice los siguientes cambios en los datos de la compañía:
 1. Cambie el nombre de la compañía por “*UPO*”.
 2. Actualice toda la información relevante de la compañía: dirección, teléfono, email, web, ...
 3. Modifique el logo de la empresa pulsando sobre el logo “*YourLogo*”, para ello utilice el logo de la universidad Pablo de Olavide que podrá obtener desde su página web.
 4. Por último, visualice el encabezado/pie de página que se mostrará en los documentos generados por el programa desde las opciones del menú superior “*Imprimir*”.



- f) Cree un nuevo usuario de Odoo
 - 1. Por nombre utilice “*Usuario*” y por correo electrónico “*usuario@upo.es*”, tenga en cuenta que el correo electrónico es el identificador de los usuarios en Odoo.
 - 2. Cambie la foto del usuario.
 - 3. En la pestaña “Permisos de acceso” adjudíquele perfil “*Responsable*” de la aplicación de “*Ventas*”.
 - 4. Guarde el usuario creado.
 - 5. Desde el menú superior Acción → Cambiar la contraseña, asígnele la contraseña “usuario”.
- g) Acceda a Odoo con el nuevo usuario creado, para ello deberá cerrar la sesión actual de Administrador accediendo a dicha opción desde la esquina superior derecha de la pantalla.
- h) Acceda a la gestión de datos de clientes. Pruebe las funcionalidades para el filtrado de los datos y la agrupación de registros. ¿Por qué viendo el listado de los clientes se nos ofrece la posibilidad de filtrado de “*Proveedores*”? ¿Puede una misma empresa ser un cliente y un proveedor? Fíjese en el ejemplo de la empresa “China Export”, consulte el detalle de la misma y en concreto la pestaña denominada “*Ventas y compras*”

Ex3. (10 min.) Como usuario Administrador cambie el idioma en que se muestra la interfaz de Odoo. Para ello:

- a) Cargue la traducción del sistema al idioma francés. Puede hacer esto desde el módulo de administración *Traducciones* → *Cargar una traducción*.
- b) Cambien las preferencias de lenguaje de un usuario. Puede hacer esta operación desde el módulo de administración *Usuarios y compañías* → *Usuarios*.
- c) Al abrir sesión con el usuario al que le ha cambiado el idioma podrá ver la traducción de los elementos de Odoo.

Ejercicios

EJ1. (30 min.) En el presente ejercicio exploraremos un poco más la herramienta la gestión de direcciones del módulo de ventas. Como se mencionó en el Experimento 2, en Odoo esta funcionalidad se emplea para gestionar tanto los datos que tenemos de los clientes como los datos de nuestros proveedores. Por tanto, el término *cliente* se equipara en Odoo con el término *socio*, en el sentido de que son individuos u organizaciones que mantienen una relación comercial con nuestra empresa. Para explorar esta funcionalidad complete las siguientes tareas:

- a) Cree un nuevo cliente empleando datos ficticios. Durante la creación de este, que deberá documentar, explique el cometido de cada uno de los campos que se rellena en la ficha. ¿Qué sentido tiene el campo notas?
- b) Cree un contacto adicional para el cliente que ha creado en el paso anterior. ¿Qué utilidad tiene que tengamos diversos contactos para un mismo cliente?

EJ2. (20 min.) Pruebe las herramientas de búsqueda, agrupación y filtrado. Para ello, complete las siguientes tareas:

- a) Busque los clientes de China.
- b) Explore la capacidad de agrupación por comerciales. ¿Cómo organiza a los clientes esta funcionalidad?
- c) Haga uso de la funcionalidad de filtros. Imagine que el departamento el comercial va a realizar un evento en París y quiere tener un listado de los clientes de dicha ciudad para contactar con ellos e invitarlos al evento. Cree un filtro que seleccione dichos clientes y guárdelo en el sistema para poder aplicarlo posteriormente (Favoritos → Guardar búsqueda actual). Limpie las condiciones de búsqueda y aplique el nuevo filtro para probarlo.

Problemas

P1. (120 min.) Explore la secuencia (workflow) que supone la venta de productos. Para ello, complete las siguientes tareas:

- a) Cree una base de datos. Asegúrese que no está marcada la casilla de datos de prueba.
- b) Configure los datos de una compañía que usted se invente, donde el nombre de la empresa incluya las iniciales de los nombres de los componentes del grupo (por ejemplo, MiEmpresa-JRMPAB, para Juan Ramos, María Pérez y Antonio Baeza)



- c) Posteriormente seleccione como módulos a instalar los siguientes: *Gestión de ventas*, *Gestión de inventario*, *España - Contabilidad (PGCE 2008)* y *Gestión de compras*.
- d) Cree un nuevo usuario del sistema, configúrelo para que sea responsable/director de *Ventas*, *Inventario*, *Contabilidad y finanzas* y *Compras*. Utilice sus propios datos (nombre y apellidos de uno de los componentes del grupo).
- e) Acceda al sistema con el usuario creado anteriormente y realice el resto del ejercicio con dicho usuario.
- f) Cree un proveedor accediendo desde el módulo de *Compras* -> *Compra* -> *Proveedores*. Use sus propios datos ((nombre y apellidos de otro de los componentes del grupo).
- g) Cree un producto que encargaremos al citado proveedor y que posteriormente venderemos. Asegúrese que el tipo de producto es Almacenable. Use sus propios datos.
- h) Haga un pedido de este nuevo producto empleando el módulo de compras. Haga primero un presupuesto de compra para 25 unidades. Para añadir productos en el propuesto debe añadir líneas al mismo. Cambie el precio por unidad del pedido para reflejar una rebaja que nos está haciendo el agente de ventas. Imprima el presupuesto que acaba de hacer, empleando para ello la opción *Imprimir* → *Solicitud de presupuesto* que se nos ofrece en la parte superior de la ventana.
- i) Suponga que el proveedor nos confirma el presupuesto y decidimos hacer la compra. Convierta el presupuesto a “*Pedido de compra*” usando el botón habilitado en la ficha del presupuesto “*Confirmar pedido*” (Figura 2). Observe cómo, efectivamente, ahora el presupuesto aparece en el listado de pedidos de compra del módulo de compras (Figura 3).

Figura 2: Confirmar pedido

Figura 3: Pedidos de compra

- h) El siguiente paso en el proceso será recibir el producto que hemos pedido en el almacén. Para ello, entraremos en la aplicación de *Inventario* → *Recepciones*. Verá una entrada para el pedido que acaba de hacer. Confirmaremos que el pedido ha llegado al almacén pulsando en el botón “*Validar*” de la ficha del albarán.



Figura 4: Recepción de productos en el almacén

- i) Otra opción para recibir los productos del pedido, es acceder desde el pedido que se ha generado. Para ello se accede desde *Compras* → *Pedidos de compra* y en el detalle del pedido en concreto “*Recibir productos*”. ¿Hay opciones para recibir una cantidad menor o mayor de lo solicitado en el pedido? ¿Qué sentido o explicación real puede tener el recibir un solo producto de un pedido en el que se hayan pedido varios productos distintos? Explique el concepto de entrega parcial.



Figura 5: Recepción de productos desde el pedido

- j) Compruebe que el stock del producto (*Inventario* → *Datos principales* → *Productos* → *Seleccionar producto* → *Botón A mano* en el módulo de gestión de inventario) se ha incrementado adecuadamente.
- k) Genere una factura a partir del pedido recibido. Para ello pulse en el botón “*Facturas de proveedor*” presente en el formulario del “*Pedido de compras*”. Después de eso es necesario pulsar el botón “*Crear*”, que generará el registro correspondiente a la factura tomando los datos desde el pedido y teniendo en cuenta los productos recibidos. Si estamos de acuerdo habrá que terminar la generación de la factura pulsando el botón “*Guardar*”



Figura 6: Generación de factura de proveedor paso 1

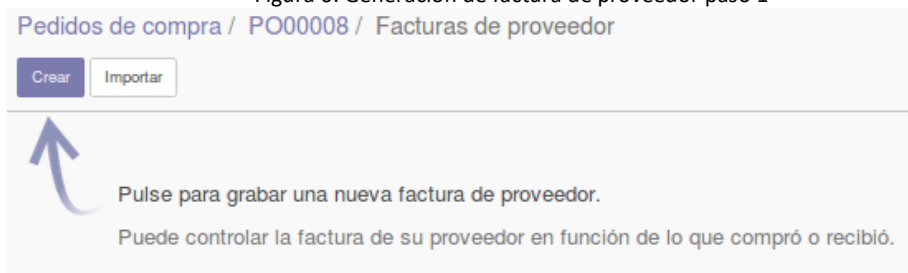


Figura 7: Generación de factura de proveedor paso 2

- l) Compruebe que en la contabilidad (“*Facturación*”) se ha generado una factura para el pago del proveedor (*Facturación* → *Compras* → *Documentos* → *Facturas de proveedor*). La factura debe estar en estado “*Abierto*”.
- m) Compruebe que se han hecho las anotaciones correspondientes en los libros de contabilidad. Para ello acceda de la siguiente forma: *Facturación* → *Configuración* → *Contabilidad* → *Diarios* → *Seleccionar Facturas de proveedor* → *Menú Acción* → *Opción Apuntes contables*.
- n) En el módulo de ventas, cree un cliente al que hacerle la venta de producto. Siga las misma operativa que a la hora de crear un proveedor, pero recuerde marcar el tipo de cliente adecuadamente. Utilice sus propios datos para crear el cliente (nombre y apellidos de otro de los componentes del grupo).
- o) Cree un presupuesto de ventas (pedidos de ventas en su estado inicial), para suministrar a su nuevo cliente tres unidades del producto que ha creado en los pasos anteriores.
- p) Una vez creado el presupuesto, confírmelo pulsando en el botón “*Confirmar venta*” de la ficha del presupuesto.



- q) A continuación, cree la factura pulsando la opción “Crear factura” y posteriormente pulse el botón “Validar” para contabilizarla.
- r) En el módulo de “Inventario”, seleccione la opción Inventario → Órdenes de entrega y observe cómo aparece su envío. Confirme el envío de los productos dentro de la ficha pulsando el botón “Procesar completamente”. Compruebe cómo el stock del producto se ve reducido de manera adecuada.

P2. (90 mins.) Explore las funcionalidades de CRM que incluye Odoo. Para ello:

- a) Cree una base de datos. Seleccione la opción de incluir datos de ejemplo e instale exclusivamente el módulo CRM, dejando las opciones por defecto en el resto de información que se pide.
- b) Las herramientas de CRM se instalan en el módulo de ventas. Acceda al mismo y compruebe cómo las herramientas han cambiado con respecto a la instalación que se hizo en los ejercicios anteriores. Observe la gestión de “Oportunidades” desde CRM → Oportunidades → Oportunidades. Éstas sirven para gestionar las relaciones de venta con los clientes.
- c) La gestión de las oportunidades de negocio es muy potente. Éstas pueden estar en distintas etapas (“Nueva”, “Calificado”, “Propuesta”, ...). Cree una oportunidad de negocio y, una vez creada, vaya cambiándola de etapa moviéndola de columna. ¿Para qué sirve cada uno de las etapas?
- d) Planifique una actividad para la Oportunidad creada. Posteriormente explore la vista de calendario para visualizar la actividad planificada. ¿Qué tipos de actividades contempla Odoo?
- e) Otra herramienta interesante del módulo de CRM es la de gestión de reuniones. Planifique una reunión desde el detalle de una oportunidad, para ello utilice el botón que aparece arriba a la derecha en la ficha de la Oportunidad. Enumere los campos que se pueden definir al dar de alta una reunión y cuál es su función.