

UNIDAD 4: Implementación de sistemas ERP-CRM

4.1. Tipos de empresa. Necesidades de la empresa. Modelo de negocio.	2
4.2. Selección de los módulos del sistema ERP-CRM.	4
4.3. Tablas y vistas que es preciso adaptar.	5
4.4. Creación de informes personalizados	6
4.5. Creación de manuales.	19

4.1. Tipos de empresa. Necesidades de la empresa. Modelo de negocio.

Para comprender el entorno de un problema es necesario realizar un análisis del ámbito del negocio a través de un **modelo del negocio**.

El **modelo del negocio** nos ayuda a visualizar los procesos primordiales del negocio para comprender el entorno del mismo y ofrecer soluciones con visión integral, además de integrarnos al dominio del vocabulario del negocio.

El detalle de análisis de los procesos del negocio debe ser, al menos, el mínimo indispensable para dominar el vocabulario del mismo, cómo se organiza y sus principales procesos. Los procesos de negocio pueden ser de toda una institución, un área de trabajo o donde nuestro entorno de requerimientos lo solicite.

Para encontrar los **casos de uso** de los procesos del negocio es necesario realizar sesiones de trabajo con usuarios para iniciarnos en el conocimiento del negocio, sin ahondar de momento en los requerimientos. Para esto debemos recabar información acerca del organigrama organizacional, planes estratégicos, recomendaciones, sistemas actuales, etc. Las reuniones de trabajo deberán estar canalizadas a obtener el **modelo del negocio**, o el segmento del **modelo de negocio** de nuestro interés.

El **diccionario del negocio** debe iniciarse lo más pronto posible para indicar los términos y palabras propias del negocio, con un significado enfocado a personas con nulo conocimiento sobre el negocio, este diccionario deberá actualizarse durante toda la duración del proyecto.

Los **tipos de empresas** con los que nos podemos encontrar son de lo más variadas en función del criterio que sigamos para clasificarlas:

- Según el sector de actividad: del Primario, del Secundario o del Terciario.
- Según el tamaño: grandes, medianas, pequeñas o microempresas.
- Según la propiedad del capital: privada, pública o mixta.
- Según el ámbito de actividad: locales, provinciales, regionales, nacionales o internacionales.
- Según el destino de los beneficios: con ánimo de lucro o sin ánimo de lucro.
- Según la forma jurídica: unipersonal, sociedad colectiva, cooperativa, comanditaria, responsabilidad limitada o sociedad anónima.

Para determinar las **necesidades de la empresa**, tendremos que entrevistarnos con uno o varios responsables de la misma para obtener una visión lo más detallada posible del problema a resolver.

Una de las necesidades a la que tendremos que dar respuesta es a la necesidad de formación para que puedan utilizar el sistema una vez se haya implantado. Para obtener respuestas convendrá formular las siguientes preguntas:

- ¿Qué es lo que tendrá que hacer el trabajador?
- ¿Cómo tendrá que hacerlo?
- ¿Dónde tendrá que hacerlo?
- ¿Por qué tendrá que hacerlo?
- ¿Qué es lo que actualmente hace?

Actividad 4.1

Elabora un diccionario de negocio con los términos que intervienen en una PYME (facturas, albaranes, nóminas, asientos contables, apuntes,...). Pista: se trata de hacer una tabla con dos columnas: término y descripción del mismo.

4.2. Selección de los módulos del sistema ERP-CRM.

La elección de los módulos que instalemos, dependerá de la empresa concreta a la que vaya destinada la implantación. Por ejemplo, una empresa que no produce no necesitará el módulo de producción.

Por otra parte, dependiendo del país en el que trabajemos, será conveniente instalar los módulos correspondientes adaptados al mismo.

En la unidad anterior creamos bases de datos para una empresa de informática y una juguetería e instalamos y configuramos los módulos correspondientes.

Actividad 4.2

¿Qué módulos instalarías para una empresa que se dedica a la asesoría financiera?

Actividad 4.3

¿Qué módulos instalarías para una fábrica de quesos?

Actividad 4.4

¿Qué módulos instalarías para una empresa de trabajo temporal?

Actividad 4.5

¿Qué módulos instalarías para un restaurante?

4.3. Tablas y vistas que es preciso adaptar.

Una de las tareas del análisis y diseño es detectar e implementar cambios en el sistema OpenERP para adaptarlo a la empresa actual.

Esta adaptación se puede hacer en tres ámbitos diferentes. Se pueden establecer nuevas vistas con información existente en la base de datos (se denominarán **informes**), podemos modificar y crear nuevos informes imprimibles adaptándolos a la empresa y por último es factible programar módulos completos que incorporen todas las características que necesitemos.

De las tres posibles aproximaciones, en esta unidad nos vamos a centrar en las dos primeras, dejando para el capítulo siguiente la creación de módulos propios.

Según el manual de desarrollo de OpenERP, las **vistas** son una forma de representar los objetos en el lado del cliente. O lo que es lo mismo, en las vistas se visualizan los tipos de campos y la posición en las que están ubicados.

Hay varios **tipos de vistas** y un mismo objeto puede tener asociados todas, una o varias de las siguientes vistas:

- **Formulario:** vistas que se utilizan para cumplimentar los campos necesarios para un registro. Es decir, si por ejemplo estamos en una vista formulario del objeto empresa, tendremos la opción de cumplimentar los distintos tipos de campos de una vista formulario.
- **Árbol o lista:** se utilizan cuando se trabaja en modo de lista (con el fin de visualizar varios recursos a la vez) y en la pantalla de búsqueda. Este tipo de vista, son más simples que el tipo formulario y por lo tanto tienen menos opciones.
- **Gantt.** Todos los objetos del sistema pueden ser visualizados a través de vistas tipo Gantt, lo cual resulta muy útil en áreas de planificación de recursos humanos y materiales.
- **Calendario:** se caracterizan por ser totalmente dinámicas, se puede hacer clic en cualquier parte del gráfico, arrastrar y soltar el objeto en otra ubicación.
- **Gráfico**
- **Búsqueda**

Consulta el siguiente [enlace](#).

En **OpenERP** la personalización de las vistas y objetos, puede ejecutarse de dos modos:

- Mediante código **XML**.
- Por medio del cliente web.

En cualquiera de los dos casos, necesitaremos conocer el modelo de objetos de **OpenERP** para comprender lo que estamos haciendo, cosa que no veremos hasta la siguiente unidad.

Podemos consultar las vistas disponibles en **Configuración-Técnico-Interfaz de usuario-Vistas**.

4.4. Creación de informes personalizados

Los **informes personalizados** son **vistas** nuevas creadas por nosotros que recogen información de la base de datos y nos permite gestionarla de una manera más acorde a como se realiza en la empresa actual.

Estos informes no incorporan nunca nuevas estructuras de datos sino que usan las existentes aumentando la eficiencia.

En una analogía con las bases de datos, crean nuevas **vistas** sobre los datos.

Veamos el proceso:

1. **Configuración del sistema.** Debemos instalar la aplicación OpenERP Report Designer



- Nos descargamos el plug-in. Posteriormente lo instalaremos en la herramienta **OpenOffice** como una extensión.
 - En la versión 6: instalar la aplicación "informes personalizados" con el asistente, que contiene las herramientas constructor de consultas y diseñador de informes OpenOffice.
 - Los pasos que se muestran a continuación son válidos para la versión 6 de OpenERP.
2. El sistema se encuentra configurado, vamos a crear nuestro informe (vista) nuevo. Abrimos el elemento **Administración-Personalización-Informes-Informes personalizados** y creamos un nuevo informe y seleccionamos el objeto base (semejante a una tabla en base de datos) del sistema a utilizar en la pestaña **Configuración general**, podremos utilizar tantos como necesitemos. Definimos los campos obligatorios y determinamos los datos básicos en la pestaña **Parámetros de la vista**.

- Establecemos las vistas posibles para el informe, hasta tres (accesibles desde los botones de vista en la parte superior derecha) y para la vista gráfico el tipo a utilizar. Con esto habremos terminado de definir el aspecto de la vista.

3. Fijamos los campos a usar en la pestaña **Campos a mostrar** estableciendo un valor numérico para el campo **secuencia**. Recordamos que este campo indica el orden de visualización, de tal manera que los valores menores se mostrarán antes, no siendo necesario que sean secuenciales. Para cada campo se determina el mecanismo de agrupado del mismo. Entre los posibles están Agrupar valores iguales (Grouped), hacer la suma del campo (Sum), encontrar el mínimo o el máximo (Minimun, Maximun) y contar (Count) el número de elementos.

4. Para terminar podemos establecer filtros (selección de valores) sobre los campos seleccionados en la pestaña **Filtros en campos**.
5. Con esta acción terminamos el diseño del informe y podemos pulsar sobre el botón **Guardar**. Para comprobar que el informe es correcto, la pestaña **Interrogación SQL** contiene la sentencia SQL que se lanzará para la creación.

Configuración general	Parámetros de vista	Campos a mostrar	Filtros en campos	Seguridad	Interrogación SQL
-----------------------	---------------------	------------------	-------------------	-----------	-------------------

```
select
  min(sale_order_line.id) as id,
  res_partner.name as field0,
  sum(sale_order_line.product_uom_qty) as field1,
  res_partner.name as field2
from
  sale_order,
  sale_order_line,
  res_partner
where
  sale_order_line.order_id=sale_order.id and
  sale_order.partner_id=res_partner.id
group by
  res_partner.name, res_partner.name
```

6. Cuando necesitemos lanzar la vista lo haremos desde la pestaña **Configuración general** utilizando el botón **Abrir informe**. Si este mecanismo de apertura nos parece un poco complicado, es factible asignar un menú a la vista dentro de forma sencilla utilizando el asistente que se ejecuta en el botón **Crear menú**.

✕

Crear menú para el informe ?

Información del menú

Nombre menú : Ejemplo

Menú padre : Tablero

✕ Cancelar

📄 Crear menú

Puedes ver los motores de informes existentes para OpenERP en el [enlace](#).

Tablero personalizado de informes

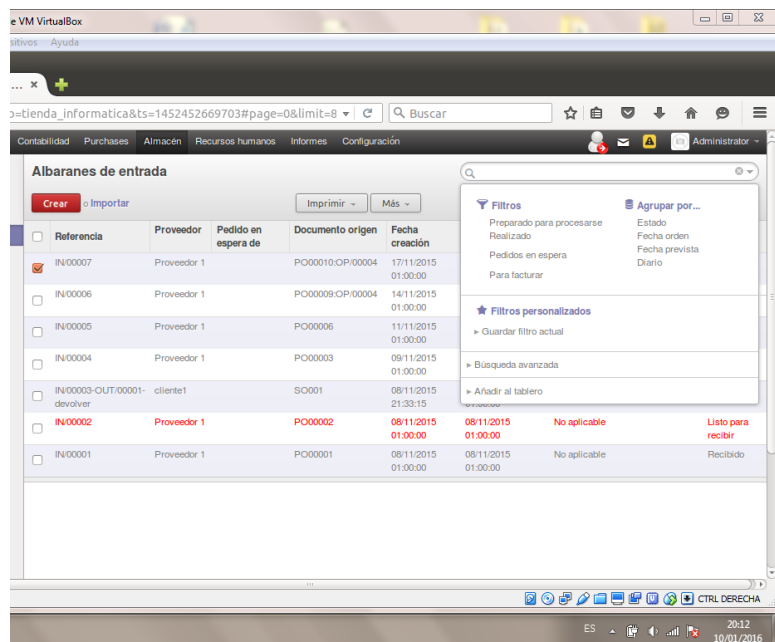
Los informes personalizados presentan una manera organizada de tratar un conjunto de datos. Del mismo modo, los tableros organizan diferentes informes para aumentar más la productividad. Ya hemos tratado con varios tableros, todos estándar de los diferentes módulos instalados en el sistema, ahora vamos a definir los nuestros y a utilizarlos.

1. Para crear el nuevo tablero lo haremos desde la entrada **Informes-Configuración-Crear tablero**. Cada entrada se asociará con una acción diferente (un informe) para establecer las características de presentación. Se pueden añadir tantos componentes como necesitemos.
2. Una vez definido el tablero, insertaremos diferentes informes.

Tu tablero personal está vacío.

Para añadir su primer informe al tablero, vaya a cualquier menú, cambie a vista lista o gráfico y pulse 'Añadir al tablero' en las opciones de búsqueda extendidas.

Puede filtrar y agrupar datos usando las opciones de búsqueda antes de insertarlo en el tablero.



Actividad 4.6

Configura el sistema para crear informes personalizados.

Actividad 4.7

Crea un informe personalizado y un menú para abrirlo.

Actividad 4.8

Crea un tablero personalizado y un menú para abrirlo.

Creación de informes impresos bajo OpenOffice

OpenERP permite varios mecanismos para crear informes imprimibles utilizando la información guardada en la base de datos. Cada uno tiene sus características y funcionalidades. Las aplicaciones más utilizadas son JasperReports, el motor Aeroo, programación directa de RML o el uso de **OpenOffice**. Las dos primeras no se incluyen por defecto en el servidor, por lo que no las vamos a utilizar. Programar directamente el lenguaje RML es ineficiente pero nos proporciona acceso completo al sistema. La última opción mezcla una edición visual con la automatización de todo el proceso.

Utilizaremos **OpenOffice** para crear nuestros informes, subirlos al servidor, etc.

1. El primer paso es instalar la suite ofimática de **OpenOffice** y configurarla para la creación de los informes. Partimos de la base de que se ha instalado, abriremos **OpenOffice Writer** y pulsaremos en **Herramientas-Administrador de extensiones**.

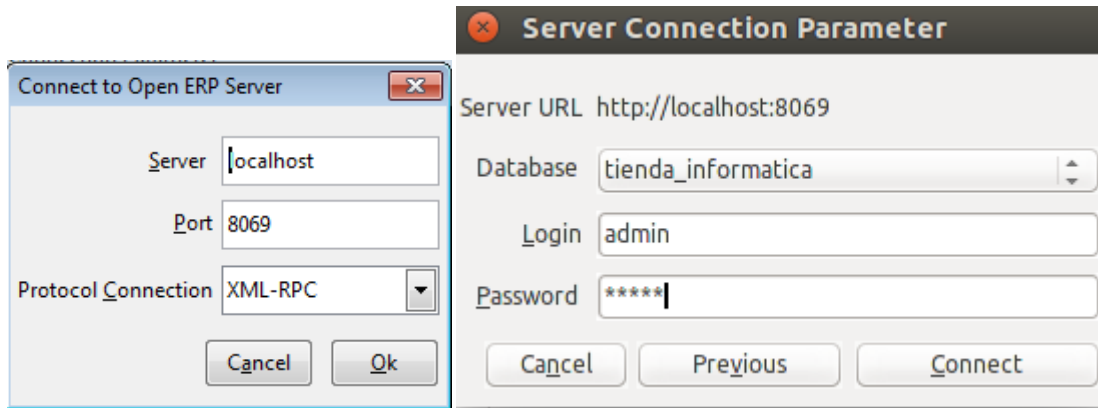
Con el botón **Añadir** buscaremos el fichero que guardamos durante la configuración inicial del sistema, generalmente llamado **openerp_report_designer.zip**. (renombrarlo así).

Esta acción configura **OpenOffice** para la creación de informes.

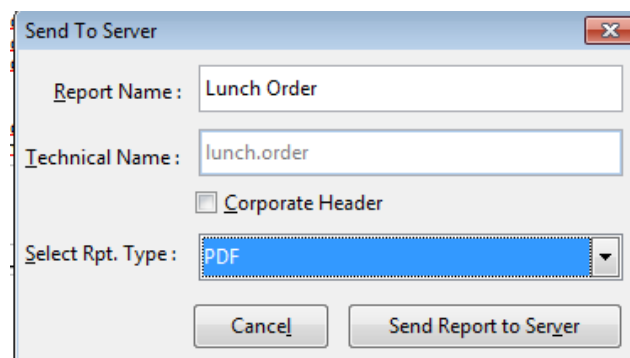
Deberemos cerrar y reiniciar la aplicación para que aparezca el menú **OpenERP Report Designer**.



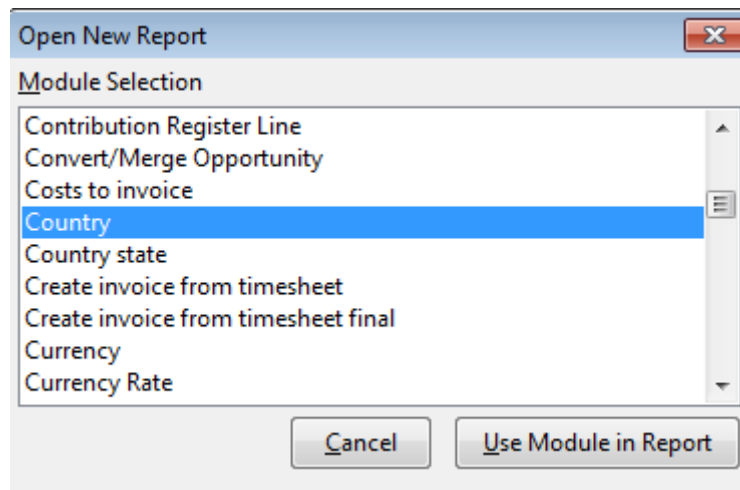
2. Para crear el informe lo primero que tenemos que hacer es configurar las opciones de conexión con el servidor. Hay que tener en cuenta que solo el administrador tendrá permisos para subir informes mediante este mecanismo. Los datos son todos obligatorios. Una vez determinados estos datos pasaremos a conectarnos a la base de datos deseada como una conexión desde un cliente.



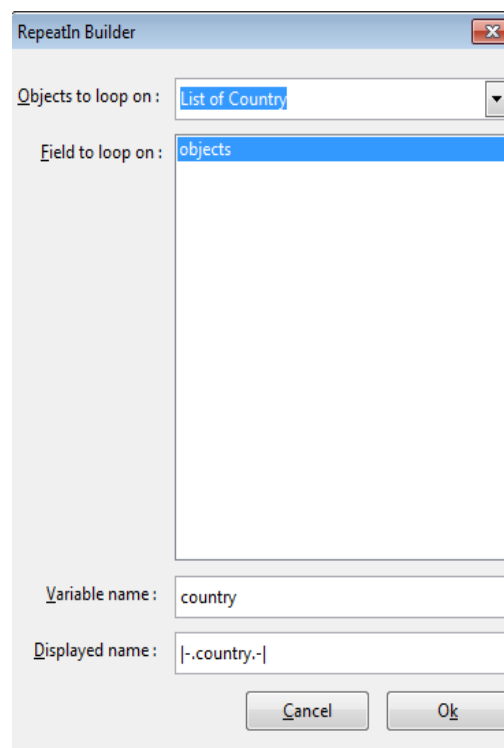
3. A la hora de crear un informe tenemos dos opciones: crearlo desde cero o utilizar uno existente y modificarlo. En el segundo caso hay que tener en cuenta que no todos los informes se pueden modificar, es imprescindible un fichero con extensión SWX o con extensión RML para poder hacer este paso. Para modificar uno existente tendremos que abrir el elemento **OpenERP Report Designer-Modify Existing Report**. Esta opción mostrará un listado con todos los informes del sistema. Una vez terminada la modificación, lo grabaremos a disco con un nombre y lo enviaremos al servidor vía **OpenERP Report Designer-Send to the server**.



4. En nuestro ejemplo vamos a crear un nuevo informe desde cero. Seleccionaremos la opción **OpenERP Report Designer-Open a new report** que nos mostrará todos los módulos que se pueden usar de base para crear nuestro documento. Para el ejemplo seleccionamos la opción **Country** ya que vamos a crear un listado de todos los países.

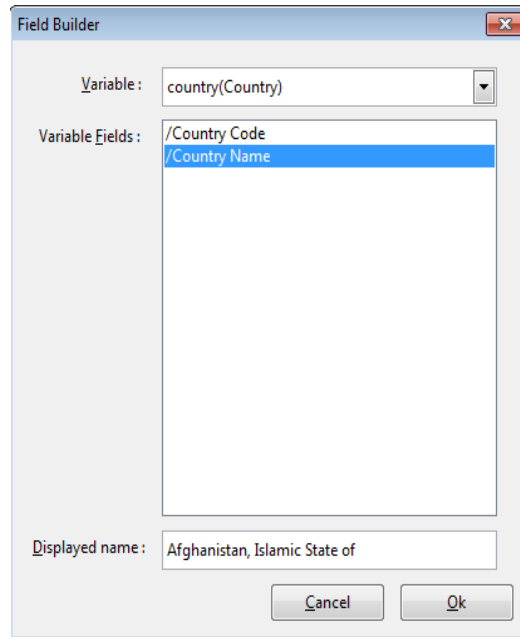


5. La siguiente acción es crear el conjunto de elementos que vamos a mostrar. Para ello hay que seleccionar una lista de campos disponibles. Para acceder a las listas nos desplazamos al botón correspondiente de la barra de herramientas o al elemento del menú **OpenERP Report Designer-Add a loop**. De las listas disponibles para nuestro módulo seleccionaremos la que más nos interese, en este caso solo hay una. Fijaremos el nombre de la variable (Variable **name**) y cómo se va a visualizar en el informe. De esta manera se crea un bucle que recorre todos los elementos fijados por el usuario antes del lanzar el informe.

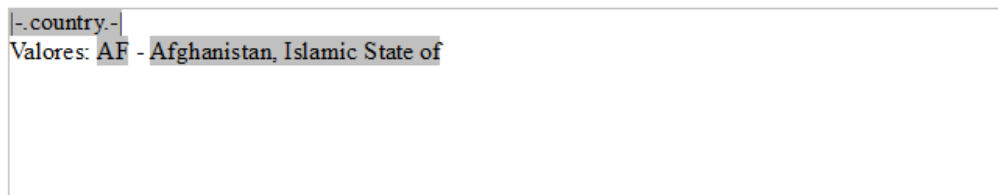


6. Hemos seleccionado el conjunto de registros a mostrar, pero no se está visualizando ningún campo del registro. Creamos la estructura del informe, escribiendo textos, insertando imágenes, etc. En la posición donde necesitemos un campo de la base de

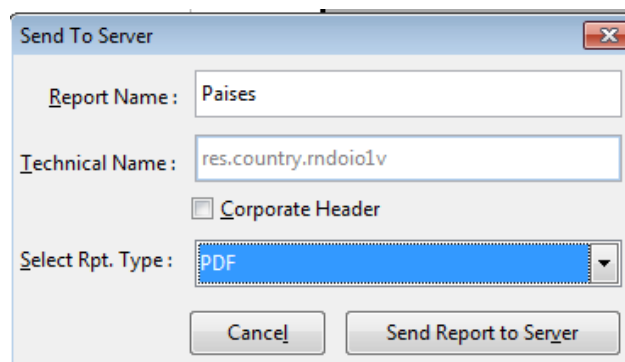
datos lo añadiremos con el botón correspondiente o el elemento de menú **OpenERP Report Designer-Add a field.**



- Repetiremos este proceso tantas veces como necesitemos. El resultado final es:



7. Con el informe diseñado y terminado debemos guardarlo en disco y darle un nombre. Por seguridad el nombre que usaremos utilizará letras inglesas únicamente. También es obligatorio que usemos el formato **swx (OpenOffice 1.0)** para guardar el documento.
8. El último paso es subirlo al servidor con **OpenERP Report Designer-Send to the server** estableciendo el nombre del informe y el tipo de informe a generar.



9. Ahora deberemos acceder al informe de alguna manera, podemos crear un acceso desde informes:

The image shows a configuration window titled 'Elementos ... / Nuevo'. At the top, there is a sidebar menu with 'Técnico' selected, containing 'Email', 'Acciones', 'Interfaz de usuario', and 'Elementos menú'. The main area has a header with 'Guardar' (red button) and 'Descartar' (blue button). Below this, there are several input fields: 'Menú' (empty), 'Menú padre' (set to 'Informes/Tableros'), 'Secuencia' (set to '10'), 'Países creado' (set to 'Países'), 'Ruta completa' (set to 'ir.acciones.inf'), 'Acción' (set to 'Países'), and 'Icono' (set to 'STOCK OPEN').

- Cada vez que pulsemos el informe (con elementos seleccionados) podremos descargar el fichero generado.
- Podemos comprobar que todo es correcto accediendo al servidor en el elemento **Configuración-Técnico-Acciones-Informes**. Editando la entrada correspondiente se pueden cambiar los datos básicos.
- Nos faltan algunos campos que podemos insertar en nuestro informe. Se pueden añadir expresiones en **Python** para hacer cálculos y tratamientos sobre los datos, también es posible añadir una etiqueta para traducir directamente por el sistema.

Actividad 4.9

Instala OpenOffice.

Actividad 4.10

Configura OpenOffice para crear informes en OpenERP.

Actividad 4.11

Descarga un informe existente y modifícalo.

Actividad 4.12

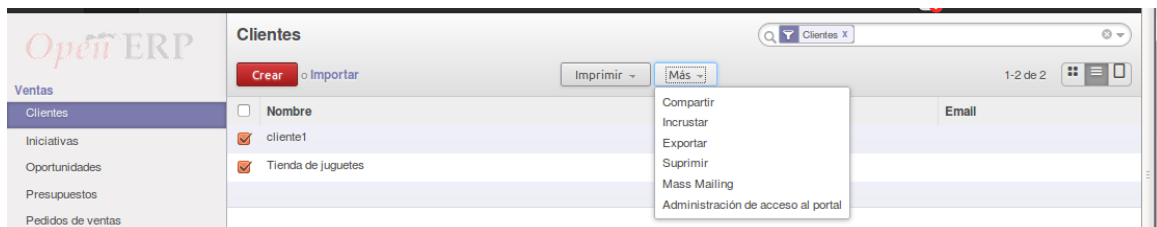
Crea un informe desde cero.

Exportación e importación de datos en formato CSV

Durante todo proyecto habrá una fase de migración de datos en la que deberemos exportar los datos antiguos (si están en un sistema informático) y posteriormente incorporarlos al nuevo (importar) para poner en marcha el proyecto.

Cuando tratamos con **OpenERP** la manera estándar de trasportar datos de un sistema a otro es a través de ficheros de texto con formato **CSV**. Estos ficheros se pueden crear desde cualquier aplicación informática siendo muy fácil su comprensión. La primera línea incluye el nombre de los campos separados por algún carácter especial, a continuación en cada línea aparecerá un registro con los valores separados por el mismo carácter especial.

Para exportar a un fichero **CSV** los datos de **OpenERP** nos desplazaremos dentro del sistema a la ventana correspondiente y desplegando el menú lateral derecho (en el cliente web) encontraremos el enlace **exportar**. Una vez seleccionados los elementos deseados (podemos cambiar en cualquier momento el número de campos a visualizar, si necesitamos más de los veinte que aparecen por defecto pulsando en el valor que indica el registro actual) con la caja de selección que aparece en la parte izquierda de cada elemento pasaremos a pulsar **Exportar**. Esto nos abrirá un diálogo de selección de campos.



Este asistente le exportará todos los datos que coincidan con los criterios de búsqueda actual a un archivo CSV. Puede exportar todos los datos o sólo los campos que pueden importarse de nuevo después de la modificación.

Tipo de Exportación: **Importación-Exportación Compatible** Formatos de Exportación: **CSV** Exportar sólo la selección: ☐

Campos disponibles

Nombre
Activo
Bancos
C.P.
Calle
Calle2
Ciudad
Ciudad/Ubicación
Cliente
Comercial
Compañía
Compañías que se refieren a la empresa
Contactos
Crédito concedido
Cuenta a cobrar
Cuenta a pagar
EAN13

Campos a exportar [Guardar lista de campos](#)

Agregar
Eliminar
Eliminar Todo

Cerrar Exportar a fichero

Con los campos determinados y el orden en el que se van a guardar en el fichero, procederemos a utilizar el botón **Exportar a fichero**. En la parte superior del diálogo establecido se muestra el tipo de exportación que deseamos crear, es importante seleccionar compatible con importación, si posteriormente estos datos se van a incorporar a un sistema informático **OpenERP**. Copiaremos los datos a un fichero creado con el bloc de notas con la extensión **CSV**.

Exportar datos

```

id,code,name,country_id/id
110n_es_toponyms.ES01,01,Alava,base.es
110n_es_toponyms.ES02,02,Albacete,base.es
110n_es_toponyms.ES03,03,Alicante,base.es
110n_es_toponyms.ES04,04,Almería,base.es
110n_es_toponyms.ES05,05,Avila,base.es
110n_es_toponyms.ES06,06,Badajoz,base.es
110n_es_toponyms.ES07,07,Baleares,base.es
110n_es_toponyms.ES08,08,Barcelona,base.es
110n_es_toponyms.ES09,09,Burgos,base.es
110n_es_toponyms.ES10,10,Cáceres,base.es
110n_es_toponyms.ES11,11,Cádiz,base.es
110n_es_toponyms.ES12,12,Castellón,base.es
110n_es_toponyms.ES13,13,Ciudad Real,base.es
110n_es_toponyms.ES14,14,Córdoba,base.es
110n_es_toponyms.ES15,15,La Coruña,base.es
110n_es_toponyms.ES16,16,Cuenca,base.es
110n_es_toponyms.ES17,17,Gerona,base.es
110n_es_toponyms.ES18,18,Granada,base.es
  
```

El proceso de importación es similar, seleccionando primero la vista que queremos cargar, a continuación se pulsa sobre la opción de importar y se selecciona el archivo. El sistema mapeará los campos del archivo a los de la vista de forma automática.

Importar un archivo CSV

Validar Importar o Cancelar

Seleccione el .CSV archivo a importar. Si necesita una muestra de un archivo importable, puede usar la herramienta de exportación para generarla.

Archivo CSV: No se ha seleccionado ningún archivo.

Actividad 4.13

Crea un fichero de exportación de las provincias españolas (Ventas-Configuración-Libreta de direcciones-Ubicaciones-Provincias).

Actividad 4.14

Crea una base de datos e importa el fichero CSV con los datos de las provincias españolas.

4.5. Creación de manuales.

En nuestra labor de mantenimiento y soporte se incluye la formación del personal. Un usuario del sistema puede necesitar ayuda en cualquier momento y tendremos que dotarle de los mecanismos adecuados para solventar el problema.

Generalmente, la formación se enfoca a dos niveles: Una formación integral que se realiza durante la implantación del sistema y un soporte o ayuda posterior durante el funcionamiento.

La primera parte de la formación estará planeada y los contenidos establecidos durante el desarrollo del proyecto, el segundo tipo nos planteará más problemas ya que no podemos prever de antemano las cuestiones que nos van a formular.

Para solventar el soporte nos valdremos de diferentes **mecanismos de formación**:

1. *Cursos presenciales u online.* Formación con contenidos establecidos y fijos. Esta formación se planeará adecuadamente ya que implica el abandono temporal del puesto de trabajo por parte de la persona que se va a formar.
2. *Creación de documentación.* Realizaremos todo tipo de documentación mediante diferentes mecanismos y dotaremos a los usuarios de acceso a ella. Entre este tipo de ayuda se encuentran los manuales, los video tutoriales, las presentaciones, etc. Se trata de que el usuario por su cuenta se forme y busque la respuesta adecuada. Un recurso muy útil es crear una base de datos de conocimiento con las preguntas más comunes y responderlas, dirigiendo al usuario a esta documentación antes de formular una pregunta formal.
3. *Soporte.* En el que mediante algún mecanismo de comunicación (correo electrónico, teléfono, chat, videoconferencia, etc.) se ponen en contacto con nosotros y le resolvemos la duda.

Algunas herramientas a usar para la formación del usuario pueden ser:

- Para la creación de manuales se puede utilizar cualquier editor de texto o suite ofimática del mismo modo que en la creación de presentaciones.
- Si necesitamos crear video tutoriales existen multitud de herramientas gratuitas a nuestra disposición.
- Para dar soporte dependerá de la plataforma que hayamos implementado.

Actividad 4.15

Crea un manual breve para explicar a un usuario cómo personalizar un informe.