

Introducción a
ADempiere Business
Solution



openbiz
+simple

A. Moreau de Justo 1120 - Piso 3 - Of. A306

(C1107AAX) Capital Federal | Argentina

T + 54 11 5278.3485

W openbiz.com.ar

E info@openbiz.com.ar

Datos de Contacto

Capital Federal

A. Moreau de Justo 1120 - Piso 3 - Of. A306
(C1107AAX) Capital Federal – Argentina

Tel: + 54 11 5278.3485

Fax: + 54 11 4032.0171

Mail: info@openbiz.com.ar

Mar del Plata

11 de Septiembre 3009 Piso 9 "A"
(B7600HFI) Mar del Plata - Buenos Aires - Argentina

Tel / Fax: + 54 223 495.1785

Mail: info@openbiz.com.ar

La Plata

Calle 32 Nro 126 entre 121 y 122
(B1906FXD) La Plata - Buenos Aires - Argentina

Tel: + 54 221 483.9163

Mail: info@openbiz.com.ar

INTRODUCCIÓN A ADEMPIERE BUSINESS SOLUTION.	3
FORTALEZAS DE ADEMPIERE	3
<i>Flexibilidad</i>	3
<i>Viabilidad a largo plazo</i>	3
<i>Bajo Costo de Propiedad (TCO)</i>	4
VENTAJAS DEL OPEN SOURCE	4
<i>Reducción de la dependencia de un solo proveedor del producto</i>	4
<i>Auto Dependencia</i>	4
<i>Amplio rango de opciones de soporte</i>	5
<i>Técnicamente Superior</i>	5
SOPORTE DE ADEMPIERE	5
ADEMPIERE REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y HARDWARE	6
<i>Infraestructura de red y hardware</i>	6
<i>Sistemas Operativos</i>	6
<i>Servidores de Aplicaciones</i>	6
<i>Licencias del Software</i>	6
<i>Licencias</i>	6
<i>Gastos Recurrentes</i>	6
<i>Términos de la Licencia</i>	7
ADEMPIERE BUSINESS SOLUTION - GENERALIDADES	8
<i>¿Por qué ADempiere está organizado reflejando el Proceso de Negocio?</i>	8
<i>Conceptos de ADempiere</i>	9
PROCESOS DE NEGOCIO DE ADEMPIERE	9
<i>Cotización a Ingresos</i>	9
<i>Requisición a Pago</i>	9
<i>Administración de Items Abiertos</i>	9
<i>Administración de Relaciones con el Cliente (CRM)</i>	10
<i>Administración de Relaciones de Socios</i>	10
<i>Administración de la Cadena de Suministro (Abastecimiento)</i>	10
<i>Análisis de Resultados</i>	10
<i>Web Store y Auto-Servicio de Socio de Negocio</i>	10
LOS MULTI'S DE ADEMPIERE	11
<i>Multi-Organización</i>	11
<i>Multi-Moneda</i>	12
<i>Multi-Contabilidad</i>	13
<i>Multi-Impuestos</i>	14
<i>Multi-Costeo</i>	14
<i>Multi-Lenguaje</i>	15
CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN	15
CUSTOMIZACIONES E INTERFACES EXTERNAS	16
<i>Diccionario de Datos</i>	16
<i>Vistas de Negocios</i>	16
<i>Exportación de Datos</i>	16
<i>Importación de Datos</i>	16
<i>Extensiones</i>	16

Call-out.....17

WORKFLOW.....17

SEGURIDAD.....18

Introducción a ADempiere Business Solution.

ADempiere Business Solution es una sofisticada solución de negocios Open Source que se ha posicionado como una fuerte alternativa a los productos propietarios, es decir a aquellas aplicaciones que son desarrolladas y distribuidas por una organización comercial.

La mayoría de las soluciones ERP disponibles en el mercado actualmente proporcionan similar funcionalidad y muchas organizaciones evalúan estas soluciones basándose en las capacidades funcionales medidas en un instante de tiempo en particular. Este enfoque es común pero no es la metodología más apropiada para evaluar y seleccionar una solución de negocio a largo plazo. Este enfoque puede conducir a diferentes resultados cuando un producto es evaluado en diferentes momentos, a raíz de nuevas versiones que pueden ser liberadas al mercado.

El ciclo de vida de una solución ERP se estima generalmente en diez o incluso más años, y durante este período de tiempo la tecnología y los requisitos del negocio cambian. Así como la capacidad funcional de un producto es importante, es también muy importante tener en cuenta la tecnología en la que dicho producto está basado y la posibilidad que éste brinda para ser modificado y adaptado a las necesidades de la organización, las cuales se van renovando a medida que las reglas del negocio van cambiando. También es crítico asegurarse de que los cambios esenciales realizados no comprometan la posibilidad de migrar a futuras versiones del producto, y preserven la integridad de las modificaciones específicas efectuadas para su negocio.

El verdadero poder de ADempiere queda demostrado cuando, siendo funcionalmente rico, tiene la posibilidad de incorporar los cambios específicos de su negocio y preservarlos en la liberación de nuevas versiones.

Fortalezas de ADempiere

Flexibilidad

1) ADempiere adopta estándares abiertos, lo cual permite:

- la estandarización, estabilidad e interoperabilidad de sistemas;
- descripciones de datos y comportamientos claros, públicos y visibles.

2) Independencia de Hardware y Sistemas Operativos.

Viabilidad a largo plazo

1) ADempiere se protege de la obsolescencia, cumpliendo con los estándares de la industria y utilizando un conjunto de herramientas que sostienen estos estándares:

- a) permite a ADempiere cambiar los componentes fundamentales;

- b) asegura la disponibilidad de una gran base de desarrolladores que conocen las herramientas utilizadas.
- 2) La disponibilidad del código fuente reduce los riesgos de la no-disponibilidad de soporte a largo plazo.
 - 3) Es sumamente escalable lo que permite sostener un crecimiento orgánico o explosivo producido, por ejemplo, por una adquisición.
 - 4) No es dependiente de la viabilidad en el largo plazo de la organización responsable por el desarrollo del producto. Por ejemplo, Peoplesoft ha adquirido recientemente JD Edwards, causando una significativa incertidumbre en los usuarios finales de los productos de JD Edwards. Del mismo modo, Oracle ha tomado Peoplesoft con la revelada intención de convertir a los usuarios finales de Peoplesoft al producto Oracle Financials. La viabilidad continuada del software Open Source NO está sujeta a la supervivencia de ninguna organización en particular.

Bajo Costo de Propiedad (TCO)

- 1) Sin cargos por licencias de software (sujeto a la elección de la base de datos).
- 2) Bajo incremento del costo a medida que la cantidad de usuarios crece.
- 3) No tiene que pagar por las actualizaciones (upgrades) anuales.
- 4) No requiere adoptar costosos -y frecuentemente no garantizados- ciclos de actualización.
- 5) Bajos costos de contratos de soporte.

Ventajas del Open Source

Algunas de las ventajas que puede obtener con la utilización de una solución Open Source como ADempiere son:

Reducción de la dependencia de un solo proveedor del producto

- 1) Minimiza el riesgo de tecnología propietaria.
- 2) Elimina la dependencia de un proveedor que provea las licencias.

Auto Dependencia

- 1) Proceso flexible en el desarrollo, con mayor enfoque en las necesidades específicas del negocio.
- 2) Mayor grado de participación y entendimiento entre el proveedor y el usuario final.
- 3) Independencia tecnológica.
- 4) Mejor receptividad para direccionar las necesidades locales y las oportunidades de negocios identificadas.

- 5) Las prioridades de desarrollo son manejadas por el usuario y NO por el proveedor.

Amplio rango de opciones de soporte

- 1) Soporte comercial brindado por múltiples organizaciones.
- 2) Soporte gratuito, disponible en:
 - a) comunidad de desarrolladores,
 - b) listas de correo,
 - c) archivos,
 - d) base de datos de soporte.
- 3) Las experiencias de soporte son generalmente más responsables que con las aplicaciones propietarias.

Técnicamente Superior

- 1) Los productos Open Source están más alineados con los estándares abiertos que los productos propietarios, alcanzando así un mayor grado de interoperabilidad.
- 2) La revisión permanente por parte de la comunidad de desarrolladores, lleva a productos generalmente de una calidad superior.

Soporte de ADempiere

Una solución Open Source, muchas veces es asociada con un menor costo a lo largo de todo su ciclo de vida, pero también es percibida con un menor nivel de soporte y un alto riesgo, comparada con un sistema propietario. Este no es justamente el caso.

El nivel de soporte proporcionado por organizaciones de Open Source, puede ser considerablemente superior al proporcionado por un revendedor que distribuye aplicaciones de software propietarias. El primer motivo es que el código fuente está disponible, y por lo tanto puede ser modificado para resolver el problema localmente, a diferencia de los productos propietarios donde el código fuente normalmente no está al alcance de la organización que brinda el soporte; éstos dependen de su desarrollador para proporcionar una corrección. Y esto generalmente se hace en una nueva versión, unos seis a doce meses más tarde.

Adicionalmente, es posible obtener soporte entre la comunidad de desarrolladores, partners y usuarios del software, los cuales responden a las consultas realizadas en los foros, muchas veces en cuestión de horas e inclusive de minutos de realizado el requerimiento.

Además del soporte, la mayoría de las organizaciones busca obtener "garantías" de que el software adquirido está libre de defectos, o en caso de existir alguno, el mismo se solucionará rápidamente. La historia reciente y la

experiencia indican que comprar un software a un proveedor no es garantía de libertad de errores. La realidad es que en soluciones de Open Source, la lista de errores es conocida y el código fuente está disponible para la organización de soporte, lo cual le permite corregir cualquier error que surja. Este no es el caso del software propietario, donde generalmente los errores no se publican y el código fuente no está disponible para las organizaciones que lo distribuyen y dan soporte.

ADempiere

Requerimientos de Infraestructura y Hardware

Infraestructura de red y hardware

ADempiere tiene la capacidad de operar en una variada gama de redes y sistemas operativos. Esta flexibilidad le da al usuario la libertad de escoger el hardware y sistema operativo que mejor se adapten a sus necesidades individuales.

Sistemas Operativos

ADempiere puede correr sobre un amplio rango de sistemas operativos, tales como Unix, Windows, Linux y Mac OS X, permitiendo al usuario elegir desde una amplia gama de sistemas operativos abiertos, hasta los sistemas propietarios ofrecidos por los proveedores tradicionales.

Servidores de Aplicaciones

ADempiere utiliza el servidor de aplicaciones Jboss, por el cual no hay que abonar ningún cargo.

Licencias del Software

NO existen cargos para el uso del software ADempiere.

Licencias

- 1) Licencias de productos intermedios: no existen licencias o CALs requeridos para correr ADempiere. Todos los productos utilizados por ADempiere son productos abiertos de la industria estándar, los cuales están libres de cargos por licencias.
- 2) Licencias de Base de Datos: los usuarios de ADempiere puede elegir entre adquirir su propia licencia de Oracle o seleccionar otras bases de datos, algunas de las cuales son Open Source, u otros productos comerciales ofrecidos sin costo o a un bajo precio.

Gastos Recurrentes

- 1) Soporte de Hardware: los costos dependerán de la elección de hardware realizada por el usuario. La elección sobre el tipo de hardware que utilizará ADempiere, dependerá de los requerimientos individuales del usuario y muchas veces, de las relaciones de éste con sus proveedores de hardware habituales.
- 2) Licencia de Mantenimiento de Base de Datos: vea los comentarios referidos antes en la sección de Licencias.
- 3) Mantenimiento (upgrades) del Software de Aplicación: los usuarios de ADempiere tienen la posibilidad de descargar sin costo alguno todos los cambios y mejoras del producto y efectuar las migraciones de la base de datos utilizando recursos propios o hacerlo mediante un proveedor de soporte que haya seleccionado para asistirlo.
- 4) Soporte del Software de Aplicación: el contrato de soporte puede ser adquirido con las organizaciones que dan soporte a ADempiere, o efectuarlo el mismo usuario con recursos propios, muchas veces utilizando los foros de soporte de ADempiere, los cuales son de acceso público y abierto.
- 5) Extensiones y Modificaciones: ADempiere ha sido diseñado para facilitar las extensiones o modificaciones, realizadas por o para un usuario de ADempiere. La incorporación de un Diccionario de Datos Activo (Active Data Dictionary) posibilita la modificación del diccionario, que puede ser efectuado muchas veces por personas que no tengan conocimientos de codificación y sin depender de proveedores externos. También pueden ser efectuadas, si el usuario lo desea, por organizaciones como OPENBIZ, con un cargo básico.

Términos de la Licencia

El sistema ADempiere Business Solution está licenciado bajo los términos de la GNU General Public License (GPL). Puede consultar los términos de la misma en el site de la Open Source Initiative:

<http://www.opensource.org/licenses/gpl-license.php>

ADempiere Business Solution - Generalidades

ADempiere brinda una funcionalidad completa, fácil de usar y de primer nivel para empresas del rango medio. A diferencia de los sistemas tradicionales, ADempiere está organizado en procesos de negocios y no en módulos. Se suministra como un sistema unitario, integrado y completo, en lugar de una serie de módulos acoplados con transferencia de datos entre ellos. De esta manera el usuario obtiene una vista unificada del negocio, con procesos que involucran a toda la organización y no solo a unos cuantos departamentos o unidades tratados como islas. Con ADempiere tiene todos los módulos en uno. Esta integración se aplica tanto al CRM (Administración de Relación con el Cliente), el Web Store (tienda web), como a la información del ERP tradicional.

¿Por qué ADempiere está organizado reflejando el Proceso de Negocio?

El diseño de ADempiere permite manejar los procesos de negocios, en lugar de los departamentos tradicionales; actualmente, y especialmente en el caso de las empresas medianas, los empleados frecuentemente realizan el proceso de negocio entero o procesos relacionados entre sí.

La tabla siguiente muestra cómo se ven los procesos de ADempiere respecto a los módulos encontrados en los sistemas propietarios tradicionales.

<i>Procesos de ADempiere ERP & CRM</i>						
Módulo Tradicional	Cotización a Ingresos	Requisición a Pago	Admin. de Clientes	Admin. de Socios	Abastecimiento	Análisis de Resultados
Contabilidad General						*
Cuentas a Pagar		*			*	*
Cuentas a Cobrar	*		*			*
Orden de Compra		*	*		*	*
Orden de Ventas	*		*		*	*
Inventario	*	*	*		*	*
Activo Fijo						*
CRM	*		*	*	*	

Conceptos de ADempiere

ADempiere proporciona servicios a múltiples **clientes**. Cada uno de ellos es una entidad, tal como una compañía padre o de máximo nivel equivalente. Cada **cliente** entonces tiene múltiples subsidiarias, departamentos, divisiones, llamadas **organizaciones**.

Se permiten efectuar transacciones entre las **organizaciones**. Por ejemplo, un pago por una organización de un gasto para otra organización resultará automáticamente en una transacción inter-organización en ambas, además de las entradas por el pago y el gasto.

Cada entidad externa con la cual la organización efectúa transacciones de negocio se denominan **socios de negocios**. Por ejemplo, clientes y proveedores son **socios de negocios**. Los empleados también son tratados como **socios de negocios**.

Cada transacción está asociada con un **documento**. Por ejemplo, facturas de venta, recibo de materiales, documentos de entregas, pagos a proveedores o recibos de clientes. Cada **documento** tiene predefinido un número de **documento** automático y es almacenado bajo ese número. También es posible adjuntar imágenes para cada **documento**. Además, para cada **documento** el usuario puede definir las consecuencias contables causadas por el procesamiento del mismo.

Procesos de Negocio de ADempiere

A continuación describiremos brevemente los Procesos de Negocio que maneja ADempiere. Una descripción más detallada de los mismos puede obtenerla en otro documento redactado a tal efecto.

Cotización a Ingresos

Cubre los procesos de negocios utilizados para la creación de cotizaciones, administración de ordenes de venta, facturación y recepción de dinero por pagos en efectivo (cobranzas en efectivo). Esta funcionalidad se integra con la Administración de la Cadena de Suministro (SCM) y con la Administración de Relaciones con el Cliente (CRM) de ADempiere. En sistemas tradicionales, esta funcionalidad se encuentra en los módulos de ordenes de venta y cuentas a cobrar.

Requisición a Pago

Cubre el proceso de negocio utilizado para la creación de ordenes de compra, procesamiento de facturas de proveedores y pagos efectuados. Se integra con la Administración de la Cadena de Suministro (SCM). Esta funcionalidad se encuentra generalmente en los módulos de compras y cuentas a pagar.

Administración de Items Abiertos

Automatiza los procesos asociados con la entrada y asignación de dinero en efectivo recibido de los clientes y los pagos efectuados a los proveedores. Aquí puede también efectuar la conciliación bancaria y libros de caja. Al momento de la conciliación, ADempiere provee funciones que le permiten la conciliación de pagos en tránsito y cargos bancarios o la creación de pagos por transferencias directas (disponible solo en algunos países).

Administración de Relaciones con el Cliente (CRM)

Es un módulo integrado que provee una vista lógica de todas las actividades relacionadas con clientes y prospectos. En contraste con los sistemas de CRM tradicionales, no existe la necesidad de efectuar procesos batch ni sincronizaciones con la funcionalidad del backoffice.

Administración de Relaciones de Socios

La Administración de Relaciones de Socio liga diferentes clientes uno al otro, posibilitando manejar la distribución principal, pedidos de servicio, y gastos de marketing. Ello facilita la provisión de servicios compartidos (centralizados) de una entidad organizacional a otras entidades organizacionales. Esta funcionalidad posibilita a las organizaciones que son propietarias de partes u otras organizaciones enteras (tales como operaciones de franquicias), a proveer servicios centralizados para las operaciones remotas.

Administración de la Cadena de Suministro (Abastecimiento)

Cubre todas las actividades de administración de materiales, incluyendo recepciones, entregas, movimientos y administración y procesamiento de tomas de stock.

Análisis de Resultados

Cubre el costeo y dimensiones contables de la aplicación. Esta funcionalidad generalmente se encuentra en los módulos de Reportes y Contabilidad General, como también en los módulos que generan entradas contables.

Web Store y Auto-Servicio de Socio de Negocio

El Web Store de ADempiere, permite a una organización mantener y operar mediante la web. La información disponible en el web store es compartida con la aplicación estándar, sin requerirse sincronización ni integración adicionales. Los componentes del web store pueden ser customizados para adecuarse al look-and-feel del sitio web existente. Proporciona además la posibilidad funcional de un auto servicio para permitir a los Socios de Negocio ver sus propias transacciones online con un apropiado nivel de seguridad.

Los Multi's de ADempiere

En las aplicaciones que han ido evolucionando desde soluciones personalizadas, el diseño inicial de ellas no incluía la mayoría de la funcionalidad "Multi". La misma fue agregada encima de ellas en etapas posteriores, lo cual resulta en aplicaciones difíciles de extender y mantener, con una gran sobrecarga de trabajo (Como ejemplos podemos destacar el "Multi Reporting Currencies and Accounting Engine" de Oracle, o el "Extended GL" de SAP).

ADempiere en cambio, está diseñado con toda la funcionalidad Multi desde sus orígenes. Puede activarla o desactivarla si ya no la necesita más, en cualquier momento.

Este diseño da como resultado una aplicación mas fácil de mantener y extender y también con mayor estabilidad. Los beneficios medibles son menores costos de implementación y mantenimiento, además de mayor funcionalidad.

Multi-Organización

Esta característica posibilita que diferentes entidades organizacionales puedan compartir datos o asegurar que los datos privados no sean accesibles desde otras entidades. Seguridad y datos compartidos son un prerequisite indispensable para contar con la funcionalidad de centralización, outsourcing u operación de centros de servicios.

Muchas aplicaciones han procurado agregar esta característica, pero frecuentemente el concepto de datos compartidos y privados, es implementado replicando datos, con la sobrecarga y problemas de sincronización que ello trae aparejado.

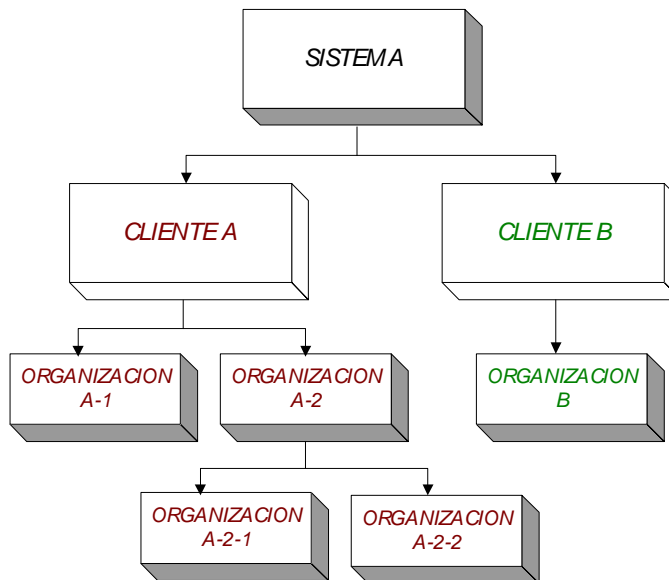
En su lugar, ADempiere fue diseñado para mantener diferentes organizaciones y soporta tres niveles de entidades:

- **Sistema:** Los datos a nivel de Sistema, son generalmente información de infraestructura, pero también podrían incluir socios de negocios, productos, esquemas contables y otros a lo largo de todo el sistema. El nivel de Sistema es equivalente a la instalación de la base de datos y ADempiere provee herramientas que permiten la sincronización entre diferentes sistemas.
- **Cliente:** definen información y estructuras contables para una entidad – o grupo de entidades – como así también socios de negocios comunes, productos, etc.
- **Organización (y su jerarquía asociada):** es el nivel de transacciones; los niveles Sistema y Cliente no pueden efectuar transacciones, se necesita

al menos tener una Organización para ello. Las Organizaciones pueden tener también sus propias estructuras de datos e información, sin que ellas estén compartidas con otras Organizaciones. También se pueden establecer jerarquías de organizaciones, en las cuales las organizaciones hijas pueden tener acceso a datos de su organización padre.

Los datos de cada nivel pueden ser ingresados o modificados solamente si el rol de usuario tiene privilegios para hacerlo en ese nivel. El usuario también puede ver y utilizar datos de niveles más altos en la jerarquía, pero no puede cambiarlos.

ADempiere también le permite reorganizar la estructura de su organización o fusionar entidades.



Los Centros de Servicio son organizaciones virtuales que ejecutan transacciones por otras organizaciones. Como ejemplo de ellos podemos citar los servicios de compras centralizadas. Para ello los roles pueden ser configurados de manera tal que permitan a departamentos centrales u organizaciones externas acceder al área funcional, con acceso únicamente a la información necesaria. Los Centros de Servicio pueden acceder a múltiples organizaciones sin cambiar los roles, inclusive si las organizaciones tienen diferente información y estructuras contables.

Multi-Moneda

A medida que el comercio se va globalizando, la funcionalidad multi-monetaria va adquiriendo mayor importancia. Mientras que la mayoría de las aplicaciones soportan esta característica con significativas restricciones, ADempiere le permite olvidarse de ellas.

Las características de Multi-moneda de ADempiere incluyen:

Transacciones Multi-monetarias

- Posibilidad de realizar transacciones en una moneda diferente a la moneda contable.
- Posibilidad de revalorizar las transacciones.
- Cuentas bancarias en una moneda diferente a la contable.

Reportes Multi-monetarios

- Posibilidad de traducir transacciones o balances con el propósito de generar reportes.

Contabilidad Multi-monetaria

- Posibilidad de contabilizar transacciones paralelas en diferentes monedas.

Muchas aplicaciones que dicen soportar el esquema multi-monetario, solo soportan transacciones en múltiples monedas, y no cuentas bancarias en moneda extranjera (que son balanceadas en moneda extranjera en lugar de la moneda contable). En contraste, ADempiere soporta todos los aspectos de la funcionalidad multi-monetaria (por ejemplo listas de precio, moneda preferida del cliente, etc.) sin necesidad de copiar ni replicar transacciones. Una transacción puede ser contabilizada en una o muchas monedas. Iniciar, cambiar y discontinuar una moneda es fácil, debido a falta de una moneda de contabilidad primaria. Todas las monedas están a un mismo nivel.

Multi-Contabilidad

En muchas entidades se requiere la contabilización en múltiples y paralelos estándares contables, siendo una combinación de:

- Contabilización de Acumulación y basada en efectivo.
- Diferentes estándares contables (por ej. US GAAP, UK SAP, etc.).
- Diferentes métodos de costeo de inventario (por ej. Estándar, Promedio, FIFO, etc.).
- Diferentes monedas.

Generalmente se define un Conjunto de Libros, como un conjunto de transacciones con el mismo Plan de Cuentas, Calendario, Moneda Contable, Estándar de Contabilidad y Método de Costeo. Muchas veces esto es suficiente para pasar de un Conjunto a otro Conjunto de Libros y para muchas aplicaciones esta es la única opción disponible. Pero existen situaciones donde ello no es suficiente, por ejemplo si se producen diferencias de redondeo o de cambio inaceptables, se provoca un gran esfuerzo manual para hacerlo, se pierde la posibilidad de efectuar rastreos de auditoria, o se producen retrasos considerables en la obtención de resultados. Algunas aplicaciones replican los datos de las transacciones a fin de permitir diferentes dimensiones contables.

ADempiere fue diseñado para soportar los requerimientos de multi-contabilidad. El concepto de Conjunto de Libros, que es utilizado por la mayoría de las aplicaciones, fue mejorado con el concepto de Esquema Contable.

Un Esquema Contable es la combinación de:

- Conjunto de Cuentas.
- Contabilidad basada en acumulación o efectivo.

- Estándar contable.
- Método de costeo.
- Moneda contable

En contraste con el Conjunto de Libros, el Calendario no forma parte directa del Esquema Contable, ya que podrían existir múltiples calendarios por

esquema. El calendario se reduce solamente a una función de soporte de transacciones (abrir/cerrar períodos, asientos resumen, definición de asignaciones y facilitar el ingreso).

A diferencia de la mayoría de las otras aplicaciones, ADempiere diferencia las transacciones de las consecuencias contables resultantes, obteniendo así los siguientes beneficios:

- Los datos de las transacciones no están replicados.
- Un esquema contable puede ser agregado o discontinuado en cualquier momento.
- Puede generar información contable de transacciones históricas.
- Cualquier atributo puede ser modificado o reemplazado (y opcionalmente regenerar la contabilización)
- Los esquemas contables son fáciles de extender y mantener.
- El sistema es tolerante a fallos, pues puede ser corregido y regenerado.

Es posible extender, mediante programación, las reglas contables, si las predefinidas no son suficientes.

Multi-Impuestos

ADempiere soporta impuestos de venta y de valor agregado, incluyendo impuestos múltiples, por ejemplo impuestos estatales y provinciales. El motor de impuestos calcula automáticamente el impuesto correcto, su monto y fecha, basándose en la fecha de la transacción, categoría del producto, desde donde y hacia donde se efectúa la entrega y desde donde y hacia donde se emite la factura (por ejemplo ventas al exterior podrían estar exentas de impuesto).

Multi-Costeo

La utilización de diferentes métodos de costeo (Estándar, Promedio, Actual) puede reflejar distintos resultados financieros. ADempiere le permite configurar diferentes Esquemas Contables para reflejar distintos métodos de costeo. Le permite utilizar más de un método de costeo, por ejemplo por cuestiones legales contables o para la toma de decisiones.

ADempiere mantiene información para los siguientes métodos:

- Costeo Estándar
- Costeo Actual (Ultima Orden de Compra, Ultima Factura, LIFO, FIFO)
- Promedio (Orden de Compra o Factura)

Los costos se pueden registrar en tres niveles: Cliente, Organización o por

Lotes o Batch. El método de costeo se define para cada Esquema Contable. También puede especificar un método diferente de costeo o nivel de costos para una Categoría de Producto. Esto le permite disponer de una gran flexibilidad para el análisis financiero. Además puede cambiar el método de costeo en cualquier momento. Los costos se mantienen en su moneda contable.

Multi-Lenguaje

ADempiere provee la traducción de los siguientes elementos del sistema al lenguaje que usted requiera:

- Pantallas
- Reportes
- Mensajes
- Datos almacenados
- Transacciones

Muchas aplicaciones le permiten traducir pantallas, reportes y mensajes, pero solo unos pocos la traducción de datos y aún menos, la traducción de transacciones.

Además tiene la opción de cambiar el lenguaje del usuario del sistema y finalmente es posible que la emisión de los documentos sean realizados en el lenguaje de su cliente o proveedor, independientemente del lenguaje que usted utiliza en la aplicación. Los formatos de fechas y/o direcciones son también reemplazados con los del país de destino.

Al estar la traducción basada en diccionario, es mucho más consistente que otras aplicaciones que tienen herramientas para efectuar dichas traducciones de los distintos elementos.

Cambios en la Estructura de la Información

Muchas veces, después que una aplicación se encuentra en producción o inclusive durante la fase de implementación, los usuarios requieren cambios en la estructura de la información, debido a que encuentran que cierta información no es necesaria o que requieren de otra distinta para la toma de decisiones. O también debido a cambios en el negocio que pueden requerir cierta información adicional a la planificada inicialmente.

Muchas aplicaciones no permiten efectuar estos cambios, o lo permiten a costa de una nueva implementación desde cero del sistema. ADempiere sin embargo, permite agregar, modificar o eliminar dimensiones de información en cualquier momento, preservando la estructura OLAP (OnLine Analysis Processing) automáticamente.

Customizaciones e Interfaces Externas

Diccionario de Datos

A diferencia de la mayoría de las aplicaciones, donde los desarrolladores deben diseñar, codificar y probar cada pantalla, ADempiere utiliza un concepto más avanzado de Diccionario de Datos Central, llamado Repositorio de Información, que permite facilitar esta tarea.

El Diccionario de Datos de ADempiere, alojado en la capa de meta-datos, sabe como acceder a los datos y como se relaciona la información. Contiene definiciones de entidades de datos (tipos, validaciones, etc.), como se muestran (títulos sobre pantallas y reportes, ayudas, posición relativa con respecto a otros datos, etc.) y las reglas para mostrarlos. También se almacenan aquí las reglas de seguridad y acceso. Este diccionario es "activo", significando con ello que es utilizado en tiempo de ejecución y es sensible al contexto. Es extensible por el usuario y puede incluir reglas e información especificada por el usuario. Permite a usuarios autorizados, agregar nuevas tablas, nuevas pantallas y datos adicionales sobre pantallas ya existentes en la aplicación. Toda esta información agregada está automáticamente disponible en los listados y reportes.

Vistas de Negocios

En caso de no ser suficientes las facilidades de reportes de ADempiere, se pueden utilizar herramientas de terceras partes, basadas en SQL.

Exportación de Datos

ADempiere exporta todos sus datos de reportes a los siguientes formatos:

- Excel
- HTML
- XML
- Archivos planos de texto
- PDF
- PS
- Word
- Cubos OLAP

Importación de Datos

ADempiere importa datos desde XML, formatos de registros fijos, etc. Ya trae incorporados formatos predefinidos, pero el usuario puede definir sus propios formatos. ADempiere proporciona las interfases de acuerdo al OAGIS (Open Applications Group Integration Specification).

Extensiones

Además del diccionario interno de la aplicación, ADempiere tiene también la posibilidad de extender la aplicación. Estas extensiones son preservadas durante las actualizaciones del producto a nuevas versiones.

Call-out

Las extensiones funcionales son implementadas mediante la tecnología de "callout". Los clientes pueden agregar funcionalidad adicional en Java o C, a fin de efectuar validaciones adicionales. Los Callouts pueden ser invocados antes o después que un dato es ingresado. ADempiere asegura que los callouts no permitan la caída o corrupción del sistema.

Workflow

ADempiere soporta el BPM (Business Process Management) y está basado en los estándares de la Workflow Management Coalition y la OMG.

En contraste con otros ERP y CRM, los Workflow no están "sobre" la aplicación; ADempiere está basado en Workflows. El motor de Workflow de ADempiere es el corazón del administrador de transacciones. Esto significa que todos los procesos en ADempiere, son automáticamente manejados por workflows y son fáciles de extender y modificar. Al estar totalmente integrados a ADempiere, son fáciles de mantener y pueden proporcionar mucha mayor funcionalidad que los workflows externos o como ad-on que son ofrecidos por otros proveedores de ERP y CRM.

ADempiere provee tres tipos de Workflows:

- **General:** sirven como guía para la realización de alguna tarea. Por ejemplo, los wizards de configuración. Estos workflows son iniciados por el usuario desde el menú.
- **Procesamiento de Documentos:** que controlan los pasos al procesar un documento y son iniciados de manera automática. Estos pueden ser extendidos, como por ejemplo en una Orden de Compra, para requerir aprobación si el importe excede un cierto valor.
- **Valor de Documentos:** se inicia automáticamente cuando una entidad cumple con una cierta condición especificada por el usuario. Por ejemplo requerir aprobación para establecer el crédito de un cliente nuevo.

Los pasos de un Workflow pueden determinar ciertas acciones, como por ejemplo iniciar Procesos Automáticos, una acción de usuario, asignar variables, esperar una selección del usuario, etc.

ADempiere provee la administración dinámica de prioridades, posibilitando utilizar el Workflow para ruteos de Call Centers o soporte basado en prioridades del cliente. Es posible definir reglas escalables por inactividad, que envíen alertas a los responsables del Workflow y/o supervisor. El responsable puede ser una persona, un grupo o el supervisor de una organización y además diferentes pasos del Workflow pueden tener distintos responsables

asignados.

Seguridad

La seguridad está basada en Roles de Usuario, la cual controla el acceso a Pantallas, Reportes y Procesos. La seguridad de los Datos para los Clientes y Organizaciones es mantenida a nivel del contexto de seguridad de la base de datos. Esto es un nivel adicional de seguridad posterior al login normal de la base de datos. Antes de acceder a cualquier dato, el usuario debe identificarse con un nombre de usuario, contraseña, rol de usuario y opcionalmente su preferencia de lenguaje. Todas las contraseñas son almacenadas en forma encriptada.

Roles: definen el primer nivel de seguridad en ADempiere. El usuario se identifica en ADempiere con un Rol específico y ve las organizaciones, pantallas, procesos, formularios, workflows y tareas a las que el Usuario puede acceder. El usuario no ve los ítems de menú a los que no puede acceder y el Rol controla una serie de acciones que son habilitadas o deshabilitadas para cada Rol en particular (Por ejemplo ver información contable, poder exportar, poder ejecutar Reportes, poder actualizar información, acceso a organizaciones, etc.).

Roles para Acceso a Datos: es el segundo nivel de seguridad que dispone ADempiere. La seguridad de acceso para un determinado Rol, puede ser refinada adicionalmente definiendo los accesos a tablas, columnas o registros específicos. Por ejemplo, un usuario específico que solo pueda crear Ordenes de Venta con la condición de pago inmediata; para este caso no dispondrá de la posibilidad de seleccionar cuenta corriente. Deshabilitar el acceso a un usuario a determinadas cuentas contables, en cuyo caso ellas no podrán ser utilizadas por ese usuario, ni podrá ver los balances para esas cuentas.