

Práctica 1.1: Análisis y selección de sistemas ERP-CRM

En nuestra empresa nos han propuesto buscar un sistema ERP-CRM que se adapte para futuras implantaciones en cliente, por lo que queremos estar preparados para un futuro negocio. Para ello vamos a tener en cuenta nuestros conocimientos previos en programación y los tipos de licencias que podemos pagar. Por tanto, se pide:

1. Analiza la diferencia entre ERP y CRM, así como su relación entre ellos y si se complementan o no.
2. Busca información sobre diferentes sistemas de ERP-CRM, podéis utilizar información de la [Wikipedia](#).
3. Selecciona, al menos, 3 sistemas ERP-CRM (al menos 1 propietario) y realiza una comparativa entre ellos sobre:
4. Si se selecciona como ERP-CRM Odoo, analiza e investiga sobre:
 1. La arquitectura utilizada por el ERP-CRM.
 2. Los requisitos de los posibles SOs anfitriones.
 3. Identificar los posibles sistemas gestores de datos sobre los que pueda funcionar y sus características.
 4. Selecciona el SO y el sistema gestor de datos que vayas a utilizar con Odoo, estudia y especifica cómo debes configurarlos para que Odoo funcione.

Elaboración de informe y presentación:

- Redactar un documento con todos los apartados anteriores.
- Realiza un pequeño documento resumen con las incidencias y soluciones que puedas tener con Odoo.
- Realiza una presentación resumen de los hallazgos realizados para exponerlos en clase.

SOLUCIONES

1. La diferencia entre ERP y CRM es que el ERP sirve para planificar los recursos empresariales y el CRM es para gestionar la relación con el cliente, Ambos sistemas están diseñados para mejorar la eficiencia de una empresa y además se consolidan en una única plataforma por lo cual diría que sí se complementan.
2. Microsoft Dynamics 365: Basado en la nube, tiene una gran integración con el ecosistema de Microsoft y utiliza principalmente C# y .NET

Odoo: Es de código abierto, es muy flexible y posee una comunidad activa, principalmente desarrollado en Python y PostgreSQL usado como base de datos

NetSuite: Este ERP-CRM está en la nube y es ideal para medianas y grandes empresas y fue desarrollado en java

3.

SAP Business One
Características principales
<ul style="list-style-type: none">• ERP y CRM integrados: SAP Business One combina la gestión empresarial y de relaciones con clientes en una sola plataforma, adecuada para pequeñas y medianas empresas.• Flexibilidad y personalización: Ofrece opciones de personalización para adaptarse a las necesidades específicas de cada negocio, permitiendo la creación de informes personalizados y la adaptación de flujos de trabajo.• Interfaz intuitiva: Diseñado para ser fácil de usar, con una interfaz que facilita la navegación y la búsqueda de información.• Acceso en la nube y local: Puede implementarse en la nube o en servidores locales, brindando flexibilidad en cuanto a la infraestructura.• Integración con otras soluciones SAP: Se integra fácilmente con otros productos de SAP y aplicaciones de terceros para ampliar su funcionalidad.
Funcionalidades
<ul style="list-style-type: none">• Gestión de ventas: Seguimiento de oportunidades de venta, gestión de pedidos y análisis de rendimiento de ventas.• Atención al cliente: Herramientas para gestionar consultas, tickets y seguimiento de casos, mejorando la experiencia del cliente.• Gestión financiera: Control de contabilidad, gestión de activos, cuentas por cobrar y por pagar.• Gestión de inventario: Control del inventario en tiempo real, seguimiento de existencias y gestión de órdenes de compra.• Producción y operaciones: Planificación y seguimiento de la producción, gestión de proyectos y control de calidad.• Informes y análisis: Generación de informes detallados y dashboards para analizar el rendimiento y tomar decisiones informadas.• Recursos humanos: Gestión de empleados, nómina y seguimiento de desempeño.
Precio
<ul style="list-style-type: none">• Modelo de precios: El precio de SAP Business One varía según el modelo de implementación (nube o local) y el número de usuarios.• Licencia por usuario: Los precios oscilan entre \$100 y \$200 USD por usuario/mes, dependiendo de las funcionalidades y el soporte requerido.• Costos de implementación: Los costos de implementación y configuración pueden variar, y generalmente se calculan en función de la complejidad del sistema y las necesidades del cliente. Pueden oscilar entre \$10,000 y \$100,000 USD o más, dependiendo del tamaño de la empresa y la personalización.

- **Costos adicionales:** Pueden incluir tarifas por mantenimiento y soporte, que a menudo son un porcentaje del costo total de la licencia.

Licencias

- **Licencias por usuario:** Las licencias se pueden adquirir por usuario y se dividen en licencias de tipo profesional (más completas) y de tipo limitada (con funcionalidades restringidas).
- **Licencias en la nube o local:** Los clientes pueden elegir entre un modelo de suscripción en la nube o la compra de licencias para una instalación local.
- **Soporte y mantenimiento:** El soporte técnico y las actualizaciones pueden estar incluidos en la tarifa de licencia o requerir un costo adicional.

Requisitos técnicos

- **Navegador compatible:** Se recomienda el uso de navegadores modernos como Google Chrome, Microsoft Edge y Firefox.
- **Conectividad a internet:** Si se utiliza la versión en la nube, se requiere una conexión estable a internet.
- **Hardware para implementación local:** Requiere servidores que cumplan con las especificaciones recomendadas por SAP, que pueden variar según el tamaño de la implementación.
- **Requisitos de software:** Compatible con sistemas operativos Windows y servidores Windows para la implementación local.

Lenguajes de programación

- **ABAP (Advanced Business Application Programming):** Lenguaje de programación utilizado en el entorno de SAP para el desarrollo de aplicaciones y personalizaciones.
- **JavaScript:** Utilizado para algunas personalizaciones del lado del cliente y en aplicaciones web.
- **SQL:** Utilizado para consultas y gestión de datos en la base de datos subyacente.
- **HTML/CSS:** Utilizados en el desarrollo de interfaces y aplicaciones web para personalizar la experiencia del usuario.

Odoo
Características principales
<ul style="list-style-type: none"> • ERP y CRM integrados: Odoo combina la gestión empresarial y las relaciones con clientes en una única plataforma, adecuada para empresas de todos los tamaños. • Flexibilidad y personalización: Odoo es de código abierto y ofrece múltiples opciones de personalización, lo que permite adaptar los módulos y flujos de trabajo a las necesidades específicas de cada negocio. • Interfaz intuitiva: Diseñada para ser fácil de usar, con una interfaz moderna y accesible que facilita la navegación y la gestión de información. • Acceso en la nube o local: Se puede implementar en la nube o en servidores locales, lo que brinda flexibilidad en cuanto a la infraestructura, ideal para diferentes modelos de negocio. • Ecosistema modular: Odoo cuenta con una gran cantidad de módulos que pueden añadirse o retirarse según las necesidades, desde CRM y ventas hasta contabilidad y manufactura.
Funcionalidades
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de ventas: Seguimiento de oportunidades, gestión de cotizaciones, pedidos y análisis de ventas. • Atención al cliente: Herramientas integradas para gestionar tickets, consultas y el historial de interacciones con los clientes. • Gestión financiera: Gestión de la contabilidad, activos, cuentas por cobrar y pagar, así como generación de informes financieros. • Gestión de inventario: Seguimiento de existencias, movimientos de stock, y control de órdenes de compra. • Producción y operaciones: Módulos de manufactura para planificar, gestionar y controlar la producción, junto con herramientas para la gestión de calidad. • Informes y análisis: Herramientas avanzadas de reportes y dashboards interactivos para la toma de decisiones basada en datos. • Marketing: Campañas de email marketing, automatización de marketing y segmentación de clientes. • Recursos humanos: Gestión de empleados, nómina, seguimiento de asistencia y evaluaciones de desempeño.
Precio
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de precios: Odoo tiene un modelo de precios modular, donde cada aplicación tiene un costo asociado, lo que permite pagar solo por lo que se necesita. • Odoo Online (nube): A partir de \$24 USD por usuario/mes, incluyendo las principales aplicaciones de CRM, ventas y facturación. • Odoo Enterprise (on-premise o en la nube): Desde \$30 USD por usuario/mes, con acceso a todas las aplicaciones disponibles. • Costos adicionales: El soporte y la personalización pueden implicar tarifas adicionales, dependiendo de la complejidad y las necesidades de integración.
Licencias
<ul style="list-style-type: none"> • Licencias por usuario: Odoo cobra por usuario/mes, lo que significa que se paga por cada usuario que acceda a la plataforma. • Licencias por módulos: Cada funcionalidad (CRM, ventas, facturación, etc.) se puede agregar de forma modular, lo que permite a las empresas pagar solo por las aplicaciones que utilizan.

<ul style="list-style-type: none"> • Modelos en la nube o local: Se puede optar por una suscripción en la nube (modelo SaaS) o por la compra de licencias para una instalación local con soporte adicional.
Requisitos Técnicos
<ul style="list-style-type: none"> • Navegador compatible: Odoo es compatible con los principales navegadores modernos, incluidos Google Chrome, Firefox, y Microsoft Edge. • Conectividad a internet: Se requiere una conexión a internet estable para la versión en la nube. • Hardware para implementación local: Para la implementación en servidores locales, se recomienda tener servidores con CPU moderna, al menos 8GB de RAM (16GB recomendado) y almacenamiento SSD. • Requisitos de software: Compatible con sistemas operativos Linux (como Ubuntu) y servidores con PostgreSQL como base de datos.
Lenguajes de programación
<ul style="list-style-type: none"> • Python: Principal lenguaje de backend utilizado para la personalización y desarrollo de aplicaciones en Odoo. • JavaScript: Utilizado para personalizaciones del lado del cliente y mejorar la experiencia de usuario en las interfaces web. • XML: Usado para definir vistas, reportes y flujos de trabajo en el sistema. • HTML/CSS: Para la personalización de interfaces y aplicaciones web, adaptando la experiencia del usuario a las necesidades del negocio.

Zoho One
Características principales
<ul style="list-style-type: none"> • ERP y CRM integrados: Zoho One ofrece una solución integral que combina la gestión empresarial y la gestión de relaciones con los clientes en una sola plataforma, ideal para pequeñas y medianas empresas. • Ecosistema todo en uno: Ofrece más de 45 aplicaciones que abarcan desde ventas y marketing hasta finanzas, recursos humanos y operaciones. • Interfaz intuitiva: Fácil de usar y personalizable, con una interfaz moderna que permite la adaptación a las necesidades específicas del negocio. • Acceso en la nube: Implementación en la nube, lo que permite acceder desde cualquier lugar y dispositivo con conexión a internet. • Automatización e inteligencia artificial: Zoho One integra inteligencia artificial (AI) y automatización de procesos empresariales para optimizar la eficiencia y la toma de decisiones.
Funcionalidades
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de ventas (CRM): Seguimiento de clientes potenciales, gestión de oportunidades de ventas, automatización de ventas y análisis de rendimiento. • Atención al cliente: Herramientas para gestionar tickets de soporte, consultas, y automatización de tareas para mejorar la experiencia del cliente. • Gestión financiera: Contabilidad integrada, facturación, gestión de pagos y recibos, y control de presupuestos. • Gestión de inventario: Control del inventario en tiempo real, gestión de pedidos y previsión de demanda. • Marketing: Campañas de marketing por correo electrónico, automatización de marketing y gestión de redes sociales. • Gestión de recursos humanos: Reclutamiento, nómina, evaluaciones de desempeño y administración de beneficios para empleados.

<ul style="list-style-type: none"> •Informes y análisis: Herramientas avanzadas de reporting y dashboards para la visualización de datos y análisis de rendimiento. •Colaboración interna: Integración con herramientas de colaboración como Zoho Projects, Zoho Meetings y Zoho Docs para la gestión de proyectos y la productividad en equipo.
Precio
<ul style="list-style-type: none"> •Modelo de precios: Zoho One ofrece un precio basado en suscripción que incluye acceso a todas las aplicaciones de la plataforma. •Licencia por usuario: A partir de \$45 USD por usuario/mes (cuando se adquiere para toda la empresa), o \$105 USD por usuario/mes si se elige licenciar usuarios individuales. •Costos adicionales: La personalización y soporte técnico avanzado pueden implicar tarifas adicionales, dependiendo de los requerimientos de la empresa.
Licencias
<ul style="list-style-type: none"> •Licencias por usuario: Los planes de Zoho One se basan en la cantidad de usuarios activos, con un modelo de pago por usuario/mes. •Licencias de módulos adicionales: La mayoría de las aplicaciones están incluidas, pero algunas funcionalidades avanzadas o integraciones con aplicaciones externas pueden requerir costos adicionales. •Soporte técnico: Zoho One incluye soporte básico, pero también ofrece planes de soporte premium que pueden adquirirse por un costo adicional.
Requisitos Técnicos
<ul style="list-style-type: none"> •Navegador compatible: Zoho One es compatible con los navegadores modernos, como Google Chrome, Mozilla Firefox, y Microsoft Edge. •Conectividad a internet: Se requiere una conexión estable a internet para el uso de Zoho One, ya que es una plataforma basada en la nube. •Dispositivos móviles: Zoho One tiene aplicaciones móviles para iOS y Android, lo que permite el acceso a las funciones clave desde dispositivos móviles. •Requisitos de almacenamiento en la nube: Incluye almacenamiento en la nube para cada usuario, con opciones de ampliación si es necesario.
Lenguajes de programación
<ul style="list-style-type: none"> •Deluge: Lenguaje de programación propio de Zoho para la personalización y automatización de flujos de trabajo. •JavaScript: Utilizado para personalizaciones del lado del cliente y mejorar la experiencia de usuario. •APIs REST: Para integraciones con aplicaciones de terceros y otros servicios. •HTML/CSS: Para personalización de interfaces y aplicaciones web.

4.

PROBLEMAS	SOLUCIONES
Lentitud al cargar módulos, realizar operaciones, o acceder a ciertas funcionalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de base de datos • Aumentar los recursos del servidor • Habilitar caching
Usuarios que no pueden acceder al sistema o fallos en la autenticación	<ul style="list-style-type: none"> • Restablecer credenciales • Verificar permisos • Autenticación en dos pasos
Fallos en la integración con plataformas externas como bancos,	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar configuraciones • Actualizar certificados de seguridad

sistemas de pago, aplicaciones de terceros . . .	
Los correos electrónicos no se envían o los clientes no reciben las facturas o notificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la configuración del servidor de correo • Revisar logs de envío • Listas de spam
Problemas al intentar acceder a la plataforma Odoo desde dispositivos móviles, como errores de visualización	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar la app móvil • Optimización de vistas • Revisar conexión a internet