

PRÁCTICA 1:

IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA ERP

SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL



Laura Urbano
David Arellano
Pablo Muñoz
Andrea Fernández

ÍNDICE

PRÁCTICA 1:	0
IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA ERP	0
SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL	0
ÍNDICE	1
1 ¿Qué es Websy?	2
2 Equipo de Trabajo	3
2.1 Organigrama	3
“Figura1: Organigrama creado con canva”	3
2.2 Responsable del Proyecto	4
3 Descripción de la Empresa y Requerimientos:	5
3.1 Tipo de Empresa	5
3.2 Necesidades Específicas	5
3.3 Modelo de Negocio	6
3.4 Modelo de Gestión	7
3.5 Fortalezas y Debilidades del Negocio	8
4 Implementación del Sistema	9
4. 1 Recursos utilizados para la implantación	9
4.2 Módulos recomendados para Odoo	10
4.3 Instalación y seguridad en docker	12
“Figura2: Modificaciones del documento .yaml con finalidad de seguridad”	12
“Figura3 y 4: Creación de contraseña mediante comandos”	12
4. 4 Formación para los empleados:	13
4.5 Go-Live	16
WEBGRAFÍAS:	17

1 ¿Qué es Websy?

Websy es una empresa especializada en soluciones tecnológicas avanzadas y personalizadas, ofreciendo servicios de consultoría tecnológica, desarrollo de software a medida y ciberseguridad. Se compromete a transformar digitalmente las operaciones de sus clientes, aumentando su competitividad en el mercado a través de servicios que abarcan diversos sectores, como IT, salud, construcción y servicios.

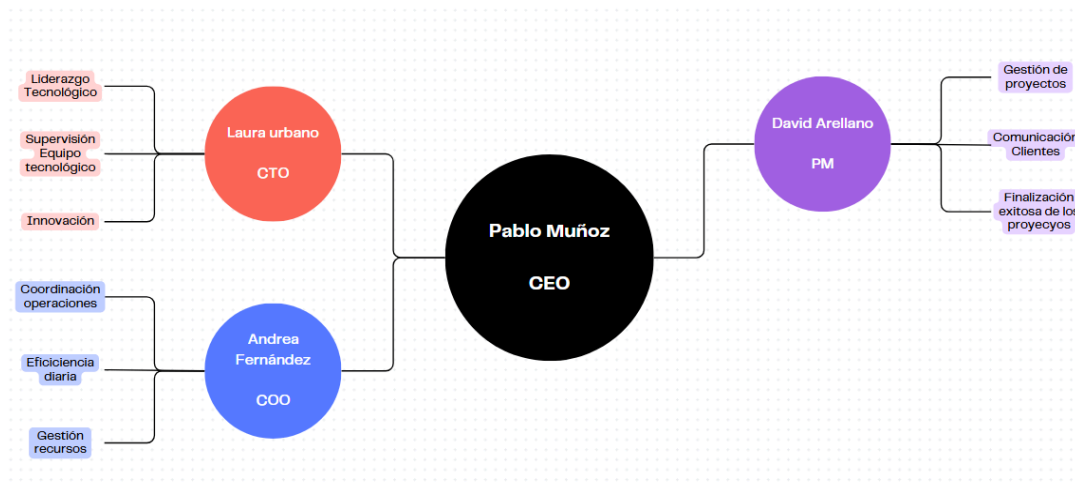
La empresa proporciona:

- **Consultoría Tecnológica:** Análisis y diseño de estrategias digitales que ayudan a las organizaciones a mejorar su rendimiento.
- **Desarrollo de Software:** Creación de aplicaciones y plataformas tecnológicas que se adaptan a las necesidades específicas de los clientes.
- **Ciberseguridad:** Implementación de medidas avanzadas para proteger la infraestructura y los datos de nuestros clientes.

Nos encanta ofrecer soluciones de primera calidad, gracias a nuestro increíble equipo que cuenta con una gran experiencia y siempre busca nuevas formas de innovar.

2 Equipo de Trabajo

2.1 Organigrama



“Figura1: Organigrama creado con canva”

- **Pablo Muñoz – CEO (Director Ejecutivo)**

Pablo es el encargado de dirigir toda la empresa. Toma decisiones estratégicas y establece la visión a largo plazo para asegurarse de que Websy alcance sus objetivos financieros y de crecimiento. Además, actúa como representante de la empresa ante clientes y socios.

- **Laura Urbano – CTO (Directora de Tecnología)**

Laura lidera la parte tecnológica y la innovación en Websy. Supervisa el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas, gestionando al equipo de desarrollo para que los proyectos se realicen de manera eficiente y segura. También evalúa y selecciona nuevas tecnologías para mantener la competitividad de la empresa.

- **Andrea Fernández – COO (Directora de Operaciones)**

Andrea se encarga de las operaciones diarias de la empresa y gestiona los recursos implementando procesos que optimicen la eficiencia. Se asegura de que todos los equipos trabajen en conjunto y que los proyectos cumplan con los plazos. Además, supervisa la ejecución de proyectos para garantizar la satisfacción del cliente.

- **David Arellano – PM (Director de Proyectos)**

David es responsable de supervisar los proyectos desde la planificación hasta la finalización. Monitorea el progreso de los proyectos, ajusta los planes según sea necesario y coordina con los equipos internos. Se comunica con los clientes para mantenerlos informados, evaluando los riesgos y asegurando que se implementen estrategias contra la vulnerabilidad.

2.2 Responsable del Proyecto

La responsable de dicha práctica es **Andrea Fernández** (COO). Ella se encarga de la gestión del proyecto, asegurándose de que se alcancen los objetivos finales. Además, toma decisiones clave para resolver cualquier contratiempo que pueda surgir durante el desarrollo.

3 Descripción de la Empresa y Requerimientos:

3.1 Tipo de Empresa

Websy es una **startup tecnológica** especializada en ofrecer soluciones avanzadas en consultoría tecnológica, desarrollo de software a medida y servicios de ciberseguridad. Atendemos a empresas tanto del sector privado como del público, abarcando sectores como **IT, salud, construcción y servicios**. Nuestra misión es transformar digitalmente las operaciones de nuestros clientes, mejorando su competitividad a través de servicios tecnológicos innovadores.

3.2 Necesidades Específicas

Websy necesita integrar y optimizar sus procesos operativos en un sistema centralizado. Para ello, **Odoo** ha sido el elegido para gestionar los siguientes aspectos:

- **Gestión de Proyectos:** Utilizaremos el módulo de *Proyectos* para manejar proyectos complejos de desarrollo y consultoría, permitiendo asignar tareas, hacer seguimiento de tiempos y evaluar el progreso.
- **Gestión de Clientes (CRM):** El módulo *CRM de Odoo* facilitará el seguimiento eficiente de las relaciones con los clientes, desde el inicio hasta el cierre de proyectos.
- **Finanzas y Contabilidad:** *Odoo Accounting* se utilizará para llevar el control financiero, gestionar facturas, presupuestos y generar análisis económicos en tiempo real.
- **Recursos Humanos:** Implementaremos herramientas para gestionar de manera integral todas las tareas relacionadas con el personal, optimizando la coordinación y el seguimiento de actividades. Además, contaremos con un nuevo empleado que, gracias a su formación y conocimiento en esta área, aportará una visión experta para maximizar el aprovechamiento de estas herramientas.
- **Inventario y Almacén:** Implementaremos el módulo de *Inventario* para llevar un buen seguimiento de todos nuestros productos.
- **Automatización de Marketing:** Mediante este módulo automatizamos campañas de marketing para mejorar la visibilidad de nuestros servicios.

3.3 Modelo de Negocio

Websy se enfoca en ofrecer soluciones tecnológicas a otras empresas, por lo que hemos elegido el modelo **B2B (Business to Business)**. Este modelo nos permite trabajar directamente con clientes corporativos, adaptando nuestros servicios a sus necesidades específicas.

Ventajas	Desventajas
Relaciones estables y a largo plazo: Contratos duraderos que proporcionan estabilidad económica.	Largos ciclos de venta: Negociar y cerrar contratos puede tomar mucho tiempo.
Alta personalización de soluciones: Podemos ofrecer servicios a medida que se adaptan a las necesidades de cada cliente.	Alta personalización: Adaptar cada solución a las necesidades del cliente puede ser complejo y costoso.
Ingresos elevados por proyecto: Los proyectos corporativos suelen tener un valor elevado.	Competencia intensa: Debemos mantenernos innovadores para competir con otras empresas tecnológicas que ofrecen servicios similares.

3.4 Modelo de Gestión

Websy implementa un enfoque **ágil** para gestionar proyectos, que se complementará con la integración de Odoo como su ERP centralizado. Esto permitirá que todos los equipos trabajen de manera sincronizada y ofreciendo flexibilidad para adaptarnos rápidamente a los cambios.

Ventajas del Modelo Ágil + ERP:	Desventajas del Modelo Ágil + ERP:
Eficiencia operativa: Odoo centraliza todos los procesos, desde la planificación de proyectos hasta la contabilidad, optimizando recursos.	Costos de implementación: La integración de un ERP como Odoo puede ser costosa y requiere tiempo para configurar y personalizar.
Colaboración y transparencia: El acceso en tiempo real a la información ayuda a mejorar la comunicación y colaboración entre equipos.	Curva de aprendizaje: El equipo necesitará capacitación para usar Odoo de manera efectiva.
Flexibilidad y adaptabilidad: La metodología ágil permite realizar cambios rápidos en los proyectos, y Odoo se adapta a estas necesidades ofreciendo módulos personalizables.	Dependencia tecnológica: Confiar en un solo sistema centralizado significa que cualquier falla tecnológica podría afectar múltiples áreas de la empresa.
Gestión centralizada: Odoo optimiza la gestión del inventario, ventas, clientes y empleados en un solo sistema, ahorrando tiempo y recursos.	

3.5 Fortalezas y Debilidades del Negocio

- **Fortalezas:**

- **Equipo Técnico Experimentado:** Websy cuenta con expertos en tecnología y ciberseguridad, lo que garantiza un nivel alto de servicio.
- **Innovación y Adaptabilidad:** La metodología ágil permite una rápida adaptación a nuevas tendencias y necesidades de los clientes.
- **Servicios Integrales:** Ofrecemos un amplio rango de soluciones, desde desarrollo de software hasta consultoría de ciberseguridad, lo que atrae a una amplia base de clientes.
- **Uso de Odoo:** Un sistema ERP eficiente como Odoo puede mejorar la productividad y optimizar la gestión de recursos.

- **Debilidades:**

- **Recursos Financieros Limitados:** Como startup, Websy enfrenta restricciones financieras, lo que puede limitar la expansión.
- **Dependencia de Personal Clave:** La empresa depende mucho de ciertos líderes, y su ausencia podría impactar en el rendimiento.
- **Implementación Compleja del ERP:** Migrar a Odoo requiere tiempo y esfuerzo, y cualquier retraso podría afectar las operaciones.
- **Competencia en el Mercado:** Debemos esforzarnos en diferenciar nuestros servicios para destacar en un sector altamente competitivo.

4 Implementación del Sistema

4.1 Recursos utilizados para la implantación

Recursos tecnológicos a utilizar:

- **Software:**
 - **Git:** Para el control de versiones de los desarrollos y módulos (aún no utilizado)
 - **Docker:** Para contenerización y asegurar que los desarrollos se desplieguen de forma consistente en cualquier entorno.
 - **Odoo:** Como sistema ERP (Enterprise Resource Planning), que permitirá gestionar los recursos de la empresa, la contabilidad, proyectos y más.
- **Hardware:**
 - **Servidores:** para alojar el ERP Odoo y los contenedores Docker que se utilicen para las aplicaciones. Estos pueden ser servidores dedicados o máquinas virtuales en la nube.

Roles de los empleados en la implantación del sistema ERP:

- **Gerente de Proyecto:** Será el encargado de supervisar y coordinar todo el proceso de implantación del ERP. También se asegurará de que los plazos y objetivos se cumplan.
- **Administrador de Sistemas:** Responsable de la instalación y configuración del ERP Odoo en los servidores, además de la gestión de las máquinas donde se implemente Docker.
- **Desarrolladores:** Encargados de desarrollar los módulos necesarios para personalizar el ERP según las necesidades de la empresa. También participarán en la integración de Odoo con otras plataformas.
- **Consultor ERP:** Responsable de analizar las necesidades del cliente y configurar Odoo de acuerdo con las exigencias del negocio, asegurándose de que el ERP cubra todas las áreas necesarias.

- **Especialista en Control de Versiones:** Encargado de gestionar el uso de Git para el control de versiones del software desarrollado y los módulos del ERP.
- **Especialista en Calidad y Pruebas:** Realizará pruebas de los módulos y del ERP para asegurar que todo funciona correctamente antes de la implantación definitiva.

Este enfoque permitirá asegurar una correcta planificación y ejecución del proyecto de implantación de Odoo en Websy.

4.2 Módulos recomendados para Odoo

1. **Proyectos:**

- **Funcionalidad:** Permite la planificación, seguimiento y gestión de proyectos. Puedes asignar tareas, establecer cronogramas y monitorear el progreso.

2. **CRM :**

- **Funcionalidad:** Ayuda a gestionar relaciones con clientes, oportunidades de ventas y automatización de marketing. Ideal para el seguimiento de clientes potenciales y gestión de contratos.

3. **Contabilidad:**

- **Funcionalidad:** Módulo completo para gestionar la contabilidad, incluyendo facturación, conciliación bancaria, informes financieros y gestión de impuestos.


4. **Inventario:**

- **Funcionalidad:** Gestiona el inventario de equipos, software y licencias. Permite el control de stock, mantenimiento y seguimiento de activos.

5. **Recursos Humanos:**

- **Funcionalidad:** Administra la información del personal, gestiona nóminas, ausencias, permisos y evaluación del desempeño.

6. **Soporte Técnico:**

 **Conversaciones**

Conversaciones

Calendario

Actividades pendientes

Contactos

CRM

Proyecto

Inventario

Aplicaciones

- **Funcionalidad:** Facilita la gestión de tickets de soporte y seguimiento de incidentes, asegurando una atención al cliente eficiente.

7. **Documentos:**

- **Funcionalidad:** Permite almacenar, organizar y gestionar documentos importantes, con control de versiones y acceso restringido según roles.

8. **Marketing Automation:**

- **Funcionalidad:** Ayuda a crear campañas de marketing automatizadas y segmentadas, mejorando el alcance y la interacción con los clientes.

9. **Ventas:**

- **Funcionalidad:** Permite la gestión de pedidos, presupuestos y contratos. Se integra fácilmente con el módulo de CRM para un seguimiento completo de las ventas.

10. **Portal de Clientes:**

- **Funcionalidad:** Permite a los clientes acceder a información sobre sus proyectos, tickets de soporte y facturas, mejorando la comunicación y la transparencia.

11. **Gestión de Activos:**

- **Funcionalidad:** Específico para la gestión de activos de TI, incluyendo software y hardware, facilitando el seguimiento de su mantenimiento y depreciación.

4.3 Instalación y seguridad en docker

Implantación de seguridad mediante secrets.

```
# Mapeamos el directorio de los contenedores (como por ejemplo "/mnt/extra-addons" )
# en un directorio local (como por ejemplo en un directorio "./volumesOdoo/addons")
# situado en el lugar donde ejecutemos "Docker compose"
volumes:
  - ./volumesOdoo/addons:/mnt/extra-addons
# Indicamos que el contenedor funcionara con usuario root y no con usuario odoo
user: root
# Definimos variables de entorno de Odoo
environment:
  - HOST=db
  - USER=odoo
  - DATABASE_PASSWORD_FILE=/run/secrets/db_password
# Definimos el servicio de la base de datos
db:
  image: postgres:15

  # Definimos variables de entorno de PostgreSQL
  environment:
    - POSTGRES_PASSWORD=odoo
    - POSTGRES_USER=odoo
    - POSTGRES_DB=postgres
  # Mapeamos el directorio del contenedor "var/lib/postgresql/data" en un directorio "./volumesOdoo/dataPostgreSQL"
  # situado en el lugar donde ejecutemos "Docker compose"
  volumes:
    - ./volumesOdoo/dataPostgreSQL:/var/lib/postgresql/data

secrets:
  db_password:
    external: true
```

“Figura2: Modificaciones del documento .yaml con finalidad de seguridad”

```
C:\Users\FP\Desktop\2DAM_and\SSGE\websy>docker swarm init
Swarm initialized: current node (tyzuqrobccqvcnm9m9bpsiy4x) is now a manager.

To add a worker to this swarm, run the following command:

    docker swarm join --token SWMTKN-1-04lis8r3jgn0m2sx4ifz8gktj5rmzx4trpu38wb6utdjcsv07a-41uet42e4ugdtx9s
p99meaxbq 192.168.65.3:2377

To add a manager to this swarm, run 'docker swarm join-token manager' and follow the instructions.

C:\Users\FP\Desktop\2DAM_and\SSGE\websy>echo "my super secret password" | docker secret create my_secret -
ykfnmyx8yvypnj4p1zhe4irn8
[+] Running 3/3ktop\2DAM_and\SSGE\websy>docker secret ls
🔍 Network websy_default Created
0.3s
🔍 Container websy-db-1 Created
```

“Figura3 y 4: Creación de contraseña mediante comandos”

4. 4 Formación para los empleados:

Objetivo general:

Capacitar a los empleados de Websy en el uso de las tecnologías fundamentales para la implantación del ERP, asegurando que estén preparados para manejar el sistema Odoo, Git, y Docker de manera efectiva antes del Go-Live.

Estructura del Plan de Formación:

- **Duración Total:** 1 semana (5 días)

Cada día consistirá en sesiones de 4 horas: 2 horas teóricas y 2 horas prácticas.

Día 1: Introducción al ERP Odoo

Objetivo:

Familiarizar a los empleados con el entorno de Odoo, cómo se utiliza el sistema, y cómo navegar entre los módulos.

Contenidos:

- Visión general de Odoo y su funcionalidad.
- Interfaz de usuario: navegación entre módulos.
- Gestión de datos de clientes, productos y facturas.
- Personalización básica de módulos y vistas.

Actividades Prácticas:

- Introducir registros de clientes y productos en Odoo.
 - Modificar vistas y formularios.
-

Día 2: Uso avanzado de Odoo y automatización de procesos

Objetivo:

Dominar las funcionalidades avanzadas de Odoo, como la automatización de flujos de trabajo, informes y gestión de usuarios.

Contenidos:

- Automatización de procesos (ventas, facturación, seguimiento de clientes).
- Gestión de permisos y usuarios.
- Informes personalizados.
- Integración con otras herramientas y módulos.

Actividades Prácticas:

- Configurar un flujo automatizado de ventas.
 - Crear informes sobre ventas y clientes.
-

Día 3: Control de versiones con Git

Objetivo:

Capacitar a los empleados en el uso de Git para controlar versiones del código y colaborar en equipo.

Contenidos:

- Introducción a Git: concepto de control de versiones.
- Comandos básicos: `git clone`, `git commit`, `git pull`, `git push`.
- Ramas en Git: trabajo colaborativo.
- Resolución de conflictos.

Actividades Prácticas:

- Clonar un repositorio de trabajo.
- Realizar cambios y subirlos a una rama específica.

Día 4: Introducción a Docker

Objetivo:

Capacitar a los empleados en la tecnología de contenedores con Docker para la gestión de entornos de desarrollo y producción.

Contenidos:

- Introducción a Docker: qué es y para qué se usa.
- Comandos básicos de Docker.
- Creación de contenedores para aplicaciones web.
- Gestión de contenedores y redes.

Actividades Prácticas:

- Crear y correr un contenedor básico de Odoo usando Docker.
- Configurar un entorno con Docker Compose para la integración de servicios.

Día 5: Pruebas del sistema y preparación para el Go-Live

Objetivo:

Realizar una revisión y validación del sistema ERP con los empleados, asegurando que todo funcione correctamente antes del lanzamiento oficial.

Contenidos:

- Pruebas del sistema en su conjunto: Odoo funcionando con los datos migrados.
- Resolución de problemas detectados en el sistema.
- Simulaciones de operaciones cotidianas en Odoo (gestión de clientes, facturas, productos).
- Revisión de las prácticas de Git y Docker.

Actividades Prácticas:

- Realizar operaciones completas (ventas, facturación, informes) dentro de Odoo.
 - Probar los contenedores Docker en un entorno real.
 - Colaboración en Git para resolver un conflicto de código.
-

Pruebas del sistema con empleados:

Antes del Go-Live, se organizarán sesiones en las que los empleados probarán el sistema ERP ejecutando sus tareas habituales. Durante estas pruebas, se verificará que:

1. Todos los datos migrados están correctamente organizados.
2. El flujo de trabajo funciona según lo esperado (ventas, facturación, informes).
3. No existen errores de acceso o permisos en los módulos de Odoo.
4. Los contenedores Docker están configurados adecuadamente para el entorno de producción.

Al final de esta etapa, se revisarán los comentarios de los empleados y se harán los ajustes necesarios antes del Go-Live final.

4.5 Go-Live

El Go-Live está programado para el 5 de noviembre de 2024. Todos los empleados deberán haber completado el proceso de formación y validación antes de esta fecha.

WEBGRAFÍAS:

[Odoo Documentation — Odoo 17.0 documentation](#)

[Home | Scrum.org](#)

[You searched for ERP - ERP Software Blog](#)

[Business-to-Business \(B2B\): What It Is and How It's Used](#)

[Secrets in Compose | Docker Docs](#)

<https://imaginaformacion.com/tutoriales/como-usar-docker-secrets>

<https://outvio.com/es/blog/mejores-erp/>

<https://www.cronomia.com/erp/mejores>

<https://www.indaws.es/blog/blog-indaws-1/razones-por-las-que-odoo-es-el-mejor-erp-para-pymes-31#:~:text=Odoo%20es%20ideal%20para%20PyMEs,m%C3%A1s%20grandes%20y%20menos%20personalizables.>

<https://garkem.com/blog/blog-1/por-que-odoo-es-la-mejor-opcion-para-gestionar-tu-empresa-2>