



ERP TRYTON:

SOLUCIÓN FLEXIBLE Y ABIERTA

Presentado por:
Ricardo Bautista Diaz

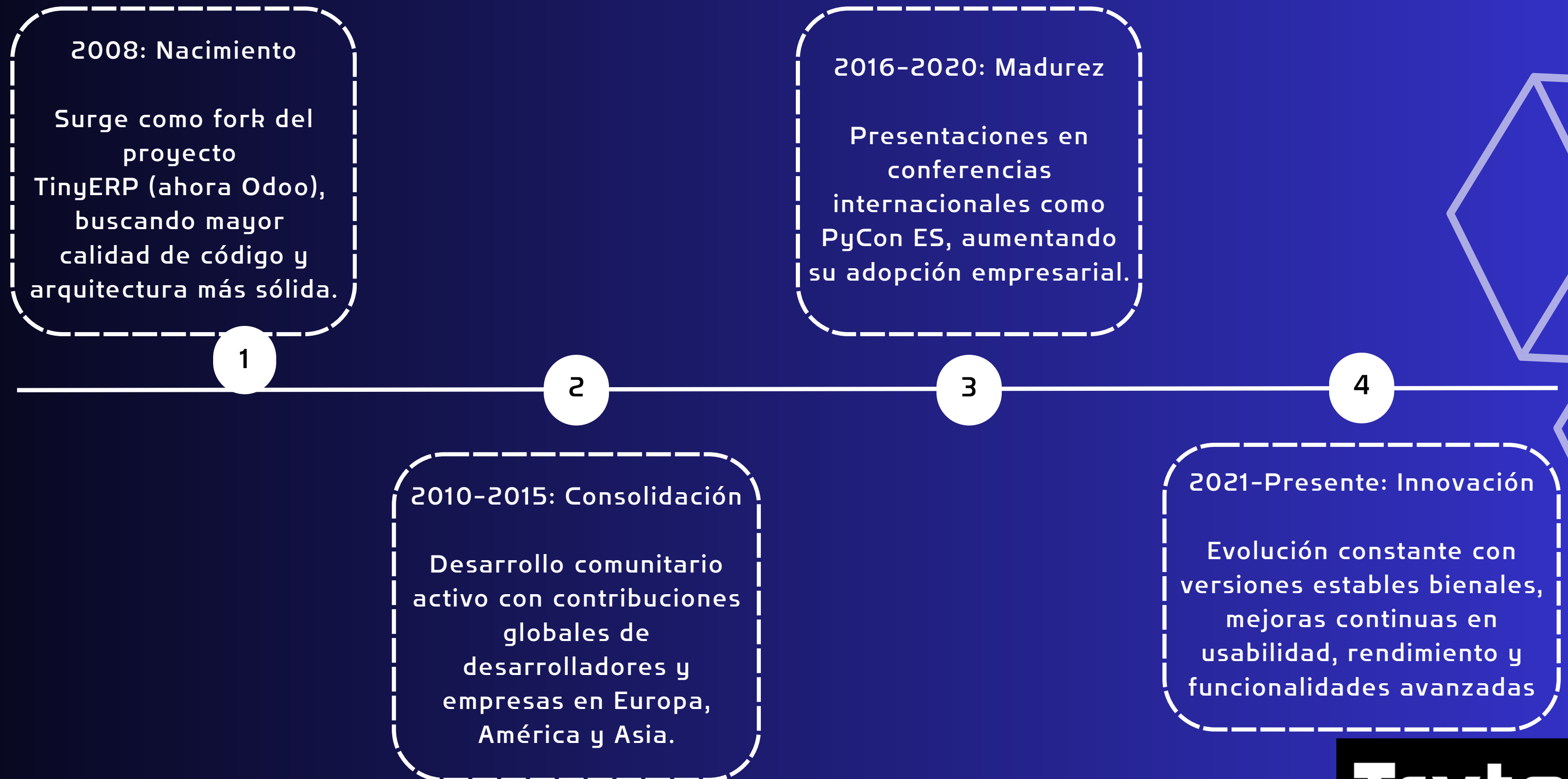
¿QUÉ ES TRYTON?

Es un sistema ERP y CRM de código abierto, diseñado para gestionar de forma integrada las operaciones de una empresa: contabilidad, ventas, compras, inventario, proyectos.

Escrito principalmente en Python, utiliza PostgreSQL como base de datos y ofrece una interfaz multicliente.

Su objetivo es proporcionar una herramienta potente, flexible y sin dependencias comerciales.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA

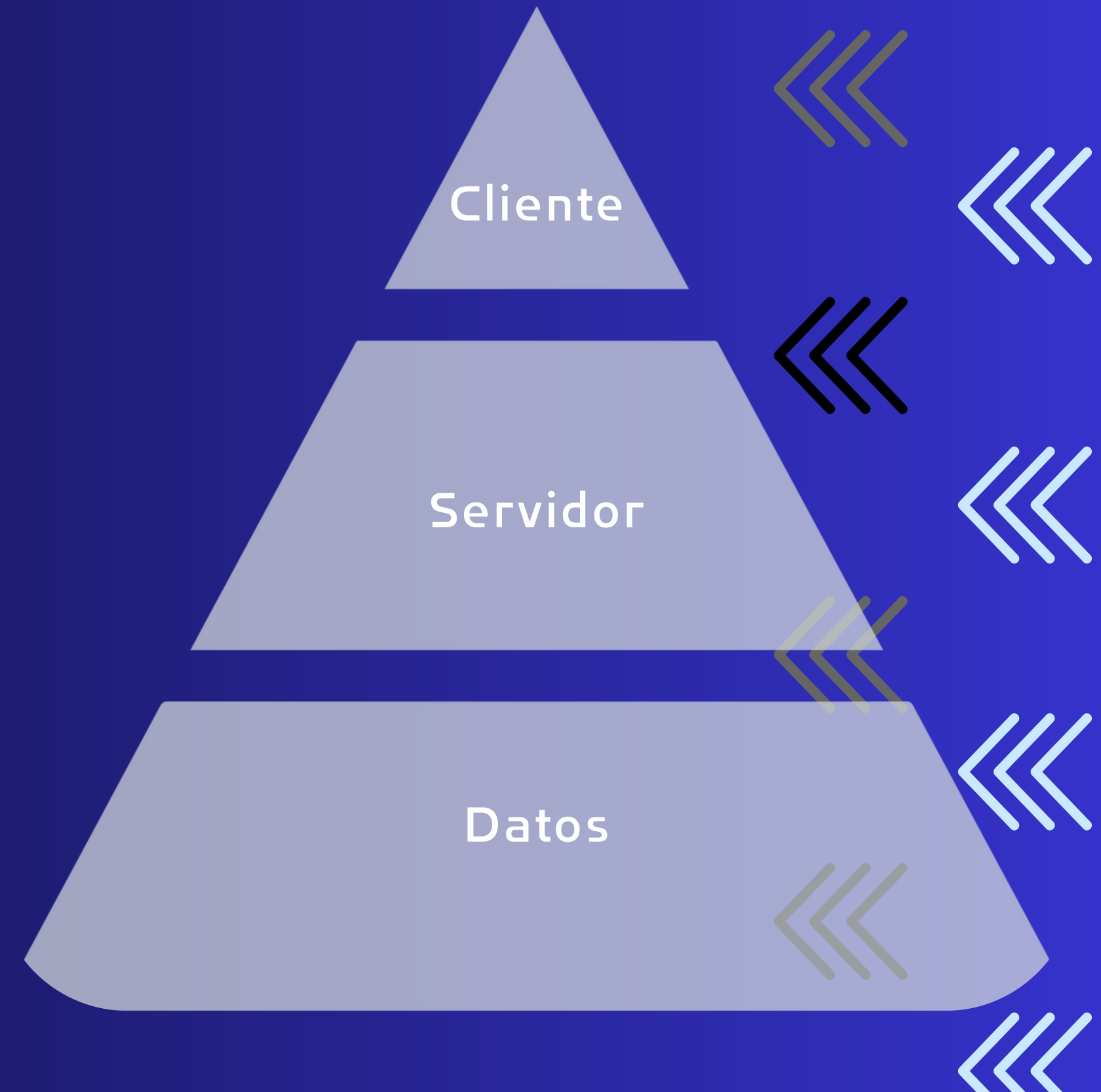


ARQUITECTURA

-Tryton utiliza una arquitectura de tres capas bien definidos, que facilita la escalabilidad y la integración:

- Capa Cliente: “interfaz de usuario utilizada para interactuar con el sistema.”
- Capa Servidor: “maneja la lógica de negocio, los flujos de datos y la conexión con la base de datos.”
- Capa Datos: “gestionada por PostgreSQL, almacena toda la información estructurada.”

-El sistema se compone de módulos independientes, cada uno con funcionalidades específicas, con ello permite instalar solo los componentes necesarios y desarrollarlos según que sea la empresa.



DESPLIEGUE Y REQUISITOS

Tryton puede instalarse en distintos entornos según el tamaño y las necesidades de la empresa:

- Instalación local: en servidores Linux (preferentemente Debian o Ubuntu).
- Contenedores Docker: opción moderna para despliegues escalables.
- Nube privada o pública: mediante servicios como AWS, Azure o DigitalOcean.

Requisitos mínimos recomendados:

- CPU de 2 núcleos.
- 4 GB de RAM (8 GB para entornos medianos).
- PostgreSQL como base de datos.
- Python 3.7 o superior.

La configuración puede adaptarse para funcionar tanto en monousuario como en implementaciones distribuidas con cientos de usuarios simultáneos.

- El mantenimiento se realiza mediante actualizaciones regulares y copias de seguridad automáticas.

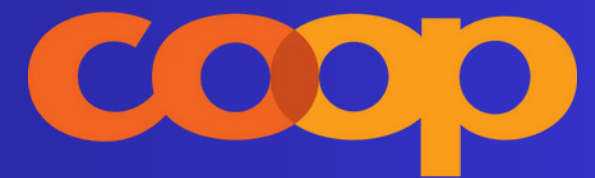
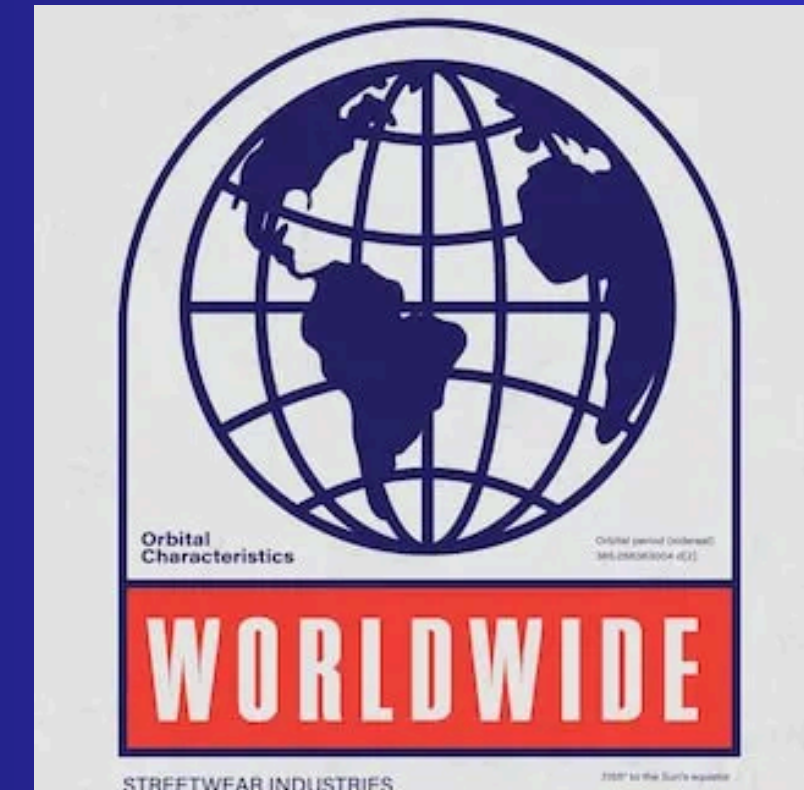
CLIENTES Y CUOTA DE MERCADO

Según datos de 6sense y ITQlick (2024), Tryton tiene presencia en más de 100 organizaciones en todo el mundo, principalmente en sectores de tecnología, salud, servicios profesionales, educación y manufactura ligera.

Su cuota de mercado global ronda el 0,01%, pequeña pero estable, sostenida por su orientación técnica y su naturaleza libre.

Algunos proyectos destacados que usan Tryton como base son:

- GNU Health: sistema hospitalario y de salud pública adoptado por varios países.
- Coop IT Easy (Bélgica): cooperativa tecnológica que implementa soluciones ERP Tryton.
- B2CK: empresa creadora de Tryton y uno de sus principales mantenedores.



POSICIONAMIENTO DE TRYTON EN EL MERCADO

- Se consolida como una solución ERP de código abierto en un mercado dominado por opciones propietarias. Su enfoque flexible, su independencia y reducción de costes lo posiciona como una alternativa atractiva para empresas con necesidades específicas que buscan personalización y control total sobre el sistema.
- La activa comunidad de desarrollo y la adaptabilidad del software permiten a Tryton responder rápidamente a las tendencias del mercado y a los requisitos normativos, garantizando una solución siempre actualizada y relevante.



VENTAJAS DE TRYTON

- Código Abierto: “no existen licencias de pago ni restricciones de uso”
- Modularidad: “cada empresa instala solo los módulos que necesitan”
- Flexibilidad: “fácil de adaptar mediante uso de python”
- Seguridad: “configuración de permisos de usuario, cifrado de datos y auditorias”
- Independencia: “sin dependencia de una empresa propietaria”
- Bajo coste: “reduce los gastos frente a soluciones comerciales”
- Integración sencilla: “gracias a sus APis estándar (JSON-RPC y XML-RPC)”

CASOS DE USO Y BENEFICIOS

Casos de uso:

- Gestión contable y financiera completa
- Control de inventarios y trazabilidad de productos
- Automatización de ventas, compras y facturación
- Gestión de proyectos y control de tiempos
- Administración de nóminas y RRHH

Beneficios principales:

- Centralización de toda la información empresarial
- Reducción de errores humanos y duplicidad de datos
- Toma de decisiones más rápida gracias a reportes en tiempo real
- Ahorro de costes frente a ERPs comerciales
- Adaptabilidad a cualquier sector económico

TRYTON EN SECTORES ESPECIFICOS

Educación

- Universidades y academias gestionan contabilidad y matriculas.



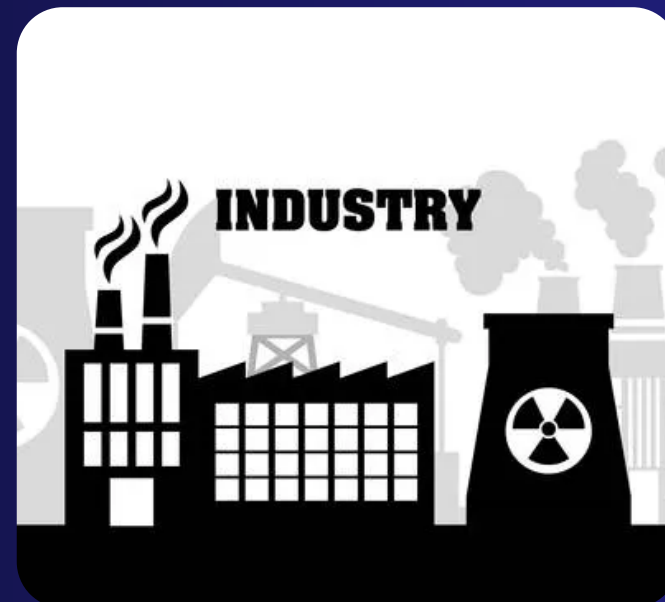
Salud

- Usado en el sistema GNU Health, adoptado por hospitales y gobiernos.



Manufactura

- Empresas que requieren control de stock, producción y trazabilidad



Comercio Minorista

- Gestión de ventas, clientes y proveedores



ONGs

- Seguimiento de proyectos, presupuestos y donaciones.



COMPARATIVA CON OTROS ERP

Aspecto	Tryton	Odoo	ERPNext	SAP Business One
Licencia	GPL (libre)	LGPL/comercial	GPL	Propietaria
Lenguaje	Python	Python	Python	ABAP
Base Datos	PostgreSQL	PostgreSQL	MariaDB	HANA / SQL server
Coste	Gratuito	Freemium/Pago	Free	Elevado
Flexibilidad	Alta	Media	Media	Baja
Comunidad	Pequeña	Muy grande	En crecimiento	Cerrada



ERPNext

SAP Business One

SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO EN TRYTON

Cumplimiento con normativas europeas y españolas

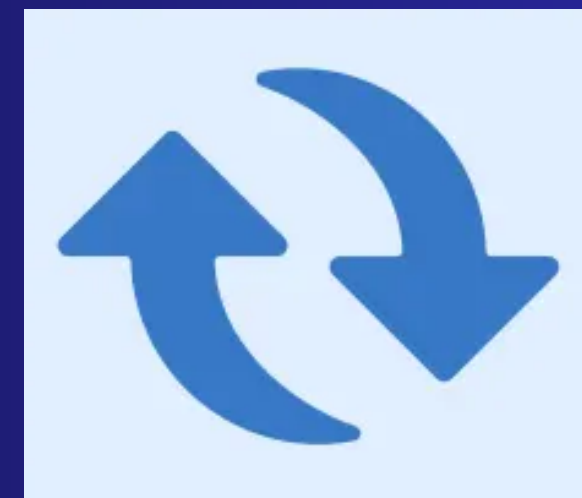
- Permite cumplir con regulaciones de protección de datos como el RGPD de la UE, que exige control sobre la información personal y trazabilidad de accesos.
- Compatible con normas contables europeas y españolas, ya que los módulos de contabilidad y facturación se pueden configurar según los plan contable español.
- La modularidad permite adaptarse a cambios legales específicos de cada país, implementando campos obligatorios o formatos de informes exigidos por la normativa.

Sistemas de control de acceso y auditoría

- Utiliza un modelo de seguridad basado en usuarios y grupos, con permisos granulares por módulo, lo que asegura que solo se modifique solo lo permitido.
- Los cambios en datos críticos quedan registrados mediante auditorías internas, lo que garantiza trazabilidad y facilita.
- Posibilidad de roles jerárquicos y restricciones adicionales para proteger información sensible como finanzas o datos personales.

Actualizaciones regulares para adaptarse a cambios legales

- Sigue un ciclo de lanzamiento semestral, incorporando mejoras y correcciones de seguridad.
- Los módulos relacionados con contabilidad, fiscalidad y recursos humanos se actualizan regularmente para cumplir con cambios legales o fiscales.
- La comunidad y Tryton Foundation mantienen documentación actualizada sobre cambios regulatorios y prácticas para garantizar que permanezca conforme con la legislación.



IMPLEMENTACIÓN Y MIGRACIÓN CON TRYTON



Migración de Datos

- Herramientas y scripts especializados para migrar datos desde otros sistemas ERP legacy como Navision, Sage o sistemas propios, garantizando integridad total.



Despliegue Flexible

- Flexibilidad total para desplegar en cloud (AWS, Azure, Google Cloud) o en servidores propios on-premise según políticas de seguridad y preferencias corporativas.



Casos de Éxito

- Empresas europeas han completado migraciones complejas sin interrupciones significativas del negocio, con períodos de coexistencia controlados y rollback planificado.

INTERFAZ TRYTON

demo7.4.tryton.org/#demo7.4/model/party.party;views=%5B144%2C145%5D

Tryton Action Parties

Parties

Configuration

- Configuration
- Address Formats
- Address Subdivisi...
- Parties
- Addresses
- Contact Mechanisms
- Categories
- Companies
- Companies
- Employees
- Products
- Configuration
- Units of Measure
- Products
- Categories
- Reporting
- Currencies

FILTERS Search

Code	Name
<input type="checkbox"/> 2	Albright Memorial Library
<input checked="" type="checkbox"/> 11	Angela Martin
<input type="checkbox"/> 3	Cooper's Seafood House
<input type="checkbox"/> 12	Darryl Philbin
<input type="checkbox"/> 5	Dunder Mifflin
<input type="checkbox"/> 10	Dwight Schrute
<input type="checkbox"/> 1	Electric City Trolley Museum Association
<input type="checkbox"/> 9	Jim Halper
<input type="checkbox"/> 6	Michael Scott
<input type="checkbox"/> 7	Pam Beesly
<input type="checkbox"/> 8	Ryan Howard
<input type="checkbox"/> 4	Saber
<input type="checkbox"/> 13	test

Salable Products

Company: Currency: Sale Date: Quantity: Customer: Price List:

Warehouses

Code	Name	Location type
<input checked="" type="checkbox"/> WH	Warehouse	Warehouse

FILTERS Search

Code	Name	Sale Price	List Price	Cost Price	Quantity	Forecast Quantity	Default UOM
<input checked="" type="checkbox"/> PR01	Product	27.6000	49.9500	23.0000	-4	-16	Unit
<input type="checkbox"/>	Kilogram Product	2.4000	9.9500	2.0000	-4	-16	Kilogram
<input type="checkbox"/>	Centimeter Product	54.0000	2.8500	45.0000	4	8	centimeter
<input type="checkbox"/>	Recurring Service	40.8000	50.0000	34.0000	0	0	Unit
<input type="checkbox"/>	Recurring Service	30.0000	50.0000	25.0000	0	0	Unit
<input type="checkbox"/>	Shipment	0.7800	1.0000	0.6500	0	0	Unit
<input type="checkbox"/>	12345	0.0000	5.0000	0.0000	-1	-1	Unit
<input type="checkbox"/> B25468	Template	0.0000	10.0000	0.0000	0	0	Unit

CONCLUSIÓN:

¿PORQUE USAR TRYTON?

→ ERP Abierto, Flexible y Escalable


- Tryton se adapta a la perfección a tus necesidades, evolucionando contigo sin costes ocultos ni ataduras.

→ Comunidad Sólida y Soporte Local

- Benefíciate de una red global y un ecosistema de profesionales en España para un respaldo constante.

→ Reducción de Costes y Eficiencia

- Optimiza tus operaciones y minimiza la inversión inicial gracias a su modelo de código abierto.



FUENTES:

- <https://docs.tryton.org/latest/>
- <https://discuss.tryton.org/t/security-and-auditing/2008>
- <https://www3.technologyevaluation.com/solutions/54550/tryton>
- <https://www.softwareworld.co/compare/erpag-vs-tryton/>

GRACIAS