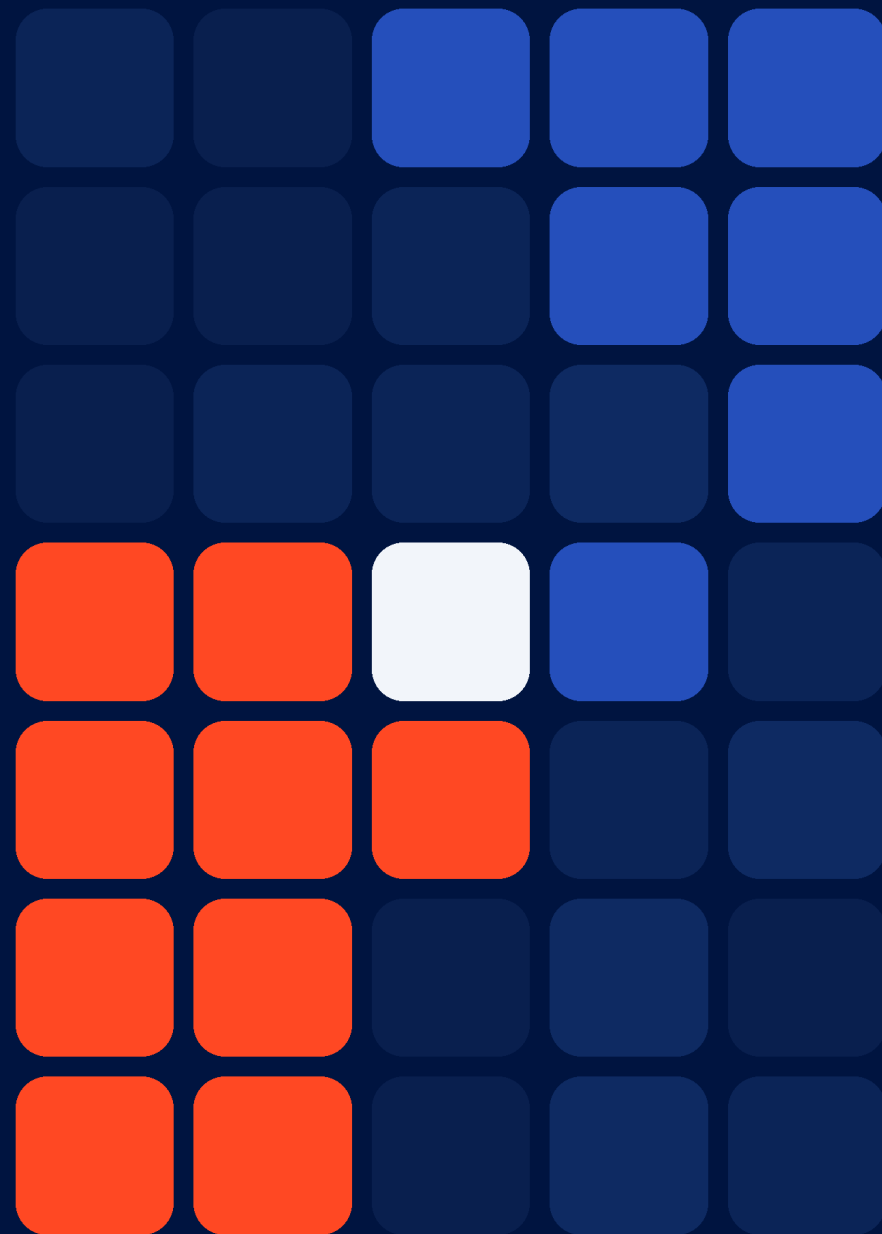


Descarnando Odoo desde la arquitectura

Un enfoque práctico, orientado a la productividad del desarrollo.

Lección: Descarnando Odoo desde la arquitectura • Elaborado por: Equipo Técnico Soltein (original 2025-08)

Odoo ERP • Suite Soltein



Recorrido de la lección

01

El punto de partida

02

Arquitectura empresarial y de software

03

Atributos de calidad en Odoo

04

Dominios del modelo (1 al 8)

05

Vista tecnológica

06

Vistas de infraestructura

El punto de partida

La gerencia (cliente)

- Lo que se quiere hacer: adoptar un ERP.
- La empresa.

La realidad

- Entorno empresarial.
- Lo que se hace.
- Lo que se domina y conoce.
- Lo que no se domina ni se conoce.

Del deseo de la gerencia a la realidad de la empresa hay un camino que la arquitectura ordena.

Adoptar un ERP: qué hay que considerar

- La empresa y sus procesos.
- Las aplicaciones (módulos).
- Necesidades de adaptación: base, variabilidad y terceros.
- Las herencias y los sistemas legados.
- Contexto fiscal y legislativo de México.
- Las personas y el miedo al cambio.

El problema

Cómo relacionar Odoo ERP con Finanzas, Ventas, Sitio web, Cadena de suministro, Marketing, Servicios y Productividad.

Visión de la arquitectura

Alineamiento estratégico

01

Arquitectura de negocio

02

Arquitectura de información

03

Arquitectura de aplicación

04

Arquitectura tecnológica

05

Arquetipo: configuración de software (línea base)

06

Oportunidades y soluciones, portafolio y gobierno de implementación

Arquitectura empresarial vs arquitectura de software

Arquitectura empresarial

- Enfoque más amplio.
- Alinea procesos, datos, aplicaciones y tecnología con la estrategia.
- No se enfoca solo en el software.
- Asegura continuidad entre visión estratégica y ejecución.

Arquitectura de software

- Cómo se estructuran, relacionan y gobiernan los componentes de un sistema.
- En el contexto empresarial incluye procesos, datos, aplicaciones e infraestructura.
- Sostiene la estrategia de la organización.

Mapeo entre arquitectura de software y de procesos

Conexión entre el diseño tecnológico y los procesos de negocio

1

Procesos empresariales

Requieren módulos de software que los soporten.

2

Flujos de información

Se traducen en integraciones y modelos de datos.

3

Roles y responsabilidades

Se reflejan en permisos.

4

Indicadores de negocio

Demandan métricas, tableros y reglas de cómputo en la aplicación.

Vistas estructurales de la arquitectura de software

1

Vista funcional

Qué hace el sistema:
casos de uso,
servicios y procesos.

2

Vista estática o estructural

Organización de
módulos, clases,
capas y relaciones.

3

Vista dinámica

Cómo interactúan los
componentes en
tiempo de ejecución.

4

Vista física

Cómo se despliega
en infraestructura y
hardware.

5

Usabilidad y seguridad

Cómo interactúan los
usuarios, qué
accesos y controles
existen.

Arquitectura de software: para entender el concepto

- Permite el diseño, gestión y mantenimiento de un software o ecosistema.
- Se construye por vistas, basadas en atributos de calidad.
- Se apoya en patrones de diseño, de responsabilidad y de arquitectura.
- Se integra con la AE y constituye el nivel 2 y 3 de una EA.
- Se rige por un modelo de gestión de la arquitectura.

Recomendación Soltein

El modelo estructuralista del SEI.

Atributos de calidad en Odoo (1/2)

Significado, vista funcional y vista tecnológica

1

Mantenibilidad

Modularidad y facilidad de cambio. Apps modulares; addons, herencia ORM/XML, server actions, Git.

2

Seguridad

Confidencialidad e integridad. Roles, grupos, portales; ACLs, ir.rule, OAuth2/SAML, auditoría.

3

Fiabilidad

Disponibilidad y recuperación. Conciliación, borradores; backups, clúster Postgres, queue_job.

4

Portabilidad

Instalación y migración. Marketplace; Docker/Kubernetes, Odoo.sh, import/export CSV/API.

Atributos de calidad en Odoo (2/2)

Significado, vista funcional y vista tecnológica

1

Funcionalidad

Corrección y completitud.
Workflows, ir.actions.server,
automatizaciones, cron.

2

Performance

Carga y volumen:
ventas/POS masivas, CFDI.
Workers, caché QWeb,
índices, particiones, colas.

3

Compatibilidad

Interoperabilidad con SAT,
bancos, marketplaces. APIs
REST/JSON-RPC, webhooks,
EDI.

4

Usabilidad

UX/UI y accesibilidad.
Interfaz web, dashboards,
portales; OWL, vistas
dinámicas, chatter.

Dominio 1 y 2: estructura y actores

1. Estructura organizacional

- Organigrama; puesto, empleado y plaza.
- Diagrama de empresa y salvas por nómina.
- Estructura desacoplada de presupuesto.
- Unidad administrativa, departamento, centro de costo, unidad de negocio.
- Perfiles por nivel de acceso del organigrama.

2. Catálogos de actores (owner)

- ¿Quién, cuándo y qué hizo?
- Empresa, contacto y usuario.
- Cliente y proveedor.
- Empleado, estudiante y beneficiario.

Dominio 3: dominio de las cosas

Egreso

- Agrupación de compra.
- Línea de negocio.
- Segmento de negocio.
- Genéricos de compra.
- Productos.

Ingreso

- Línea de negocio y rubro.
- Segmento de negocio.
- Genéricos de venta y/o compra.
- Producto de venta.

Dominio 4: el proceso de negocio (workflow y documentos)

Más allá de módulos y funciones: auditoría del dato y la transacción

Workflow

- Flujos de trabajo dinámicos y configurables en cualquier modelo de Odoo.
- Orquestación de acciones y control de aprobaciones.
- Gestión de tiempos y SLA: semáforos y disparadores.
- Metadatos, formularios dinámicos y personalización de interfaz.

Documentos

- Gestión documental centralizada.
- Configuración dinámica por modelo y sistema de plantillas.
- Control de préstamos físicos.
- Validaciones y automatizaciones.
- Integra workflows, adjuntos de Odoo, portal web y multi-modelo.

Dominio 4: motor de trámites

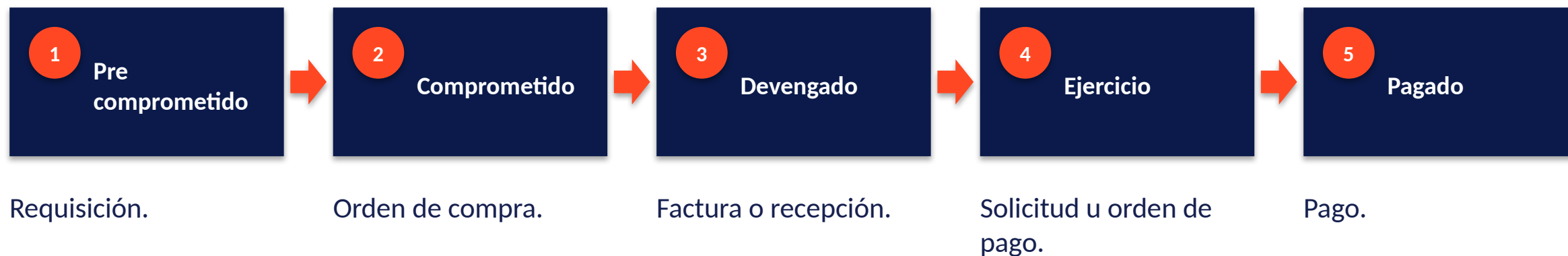
- Cada actor (cliente, empleado, proveedor) gestiona sus trámites de forma autónoma.
- Centraliza los tipos de solicitudes y procesos en un único portal.
- Integra de forma declarativa y nativa cualquier módulo o concepto del sistema.
- Da trazabilidad y visibilidad sobre el estado de cada trámite.

Idea clave

Un solo portal para que cada actor gestione sus trámites.

Dominio 5: qué se va a gastar, qué se gastó y en qué

Modelo de presupuestación por claves vectoriales y momentos presupuestales



Vector analítico multidimensional: tipificación horizontal de las transacciones, con integridad y trazabilidad.

Dominio 6: seguridad y gobernanza

Quién hace qué · compartimentación de la información

1

Autenticación

Maneja el login y las sesiones de usuario.

2

Autorización

Controla el acceso con grupos de seguridad, reglas de registro y de campos.

3

Unidad operativa

Representa una entidad organizativa.

4

Perfil de negocio

Asociado a uno o más grupos de Odoo, conectados a reglas de acceso y de registro.

Dominios 7 y 8: acceso por URL y estados del proceso

- 7. Cada actor ve solo el entorno relevante a su perfil.
- Cada usuario accede solo a su portal o URL, evitando cruces de información.
- «Mi cuenta / Mi perfil» es contextual a la URL publicada.
- 8. Modelo dinámico de semántica de estado: estados definidos por proceso.
- Cada etapa aporta valor de análisis según el observador y el contexto.
- Seguimiento coherente según el marco analítico que lo consulte.

Framework base

- ORM.
- Capa de presentación.
- Colas y excepciones.
- Seguridad y trazas.
- Bases de datos.

Framework horizontales

- Workflow y documentos.
- Multiempresa y organigramas.
- Formularios dinámicos.
- Import y export.
- Trámites dinámicos y site web builders.

Los framework horizontales extienden los base e incluyen otros.

Mapa tecnológico y arquitectura cliente-servidor

- Capas: entidades y unidades operativas, trámites, workflow y documentos, framework base.
- Webserver framework: Werkzeug (incorporado en Odoo), controladores.
- Modelo ORM sobre PostgreSQL.
- Vistas en HTML, CSS, JavaScript y XML; procesador web QWeb.
- Salidas: seguridad, vistas web, reportes (PDF) y demostración.

Vista de infraestructura

Servidores y servicios

- Servidores y nodos de despliegue; puertos y protocolos.
- Tecnologías telemáticas: correos, mensajería, colas y notificadores.
- Servidores de aplicaciones y de sesión.
- Servicios de infraestructura que soportan la operación.

Servidores de bases de datos

- Administrador de pool de conexiones.
- Sesión y balance.
- Réplicas.

Vista lógica y física del despliegue

- Código seguro en repositorio Git; Deploy Manager y S3 Bucket.
- Traefik como reverse proxy con HTTPS, SSL/TLS y HTTP/2.
- Odoo Cluster Services y PgBouncer Cluster Services.
- PostgreSQL con PgBouncer en alta disponibilidad (PostgreSQL 16).
- NFS para filestore, Redis, y servidor de correo (SMTP e IMAP).

Lo que debes recordar



Del ERP a la arquitectura

La arquitectura relaciona Odoo ERP con la empresa y sus procesos.



Ocho dominios

Estructura, actores, cosas, proceso, presupuesto, seguridad, URLs y estados.



Calidad en Odoo

Cada atributo de calidad tiene respuesta funcional y tecnológica.



Vistas técnicas

Tecnología e infraestructura sostienen la operación.

Soltein · Una empresa que evoluciona · soltein.mx · cursosodoo.soltein.net

Fuentes y pendientes por validar

FUENTES

- Presentación original sl-arquitectura-odoo-ecosistema-soltein-2025-08-v1.0 (Drive).
- Elaborado por el Equipo Técnico Soltein.

REQUIERE VALIDACIÓN

- Diagramas del original no incluidos (punto de partida, visión de la arquitectura, mapa tecnológico, vista lógica y física).
- El orden de los elementos en «Visión de la arquitectura» no es legible en el texto; se presentan sin orden.
- El original dice «PostgreSQL 16» y no precisa la versión de Odoo: confirmar frente a la versión vigente.
- La tabla de atributos de calidad se resumió en dos columnas por atributo.
- El diagrama del mapa tecnológico trae «Vistas de Objetivos» (¿vistas de objetos?): confirmar.