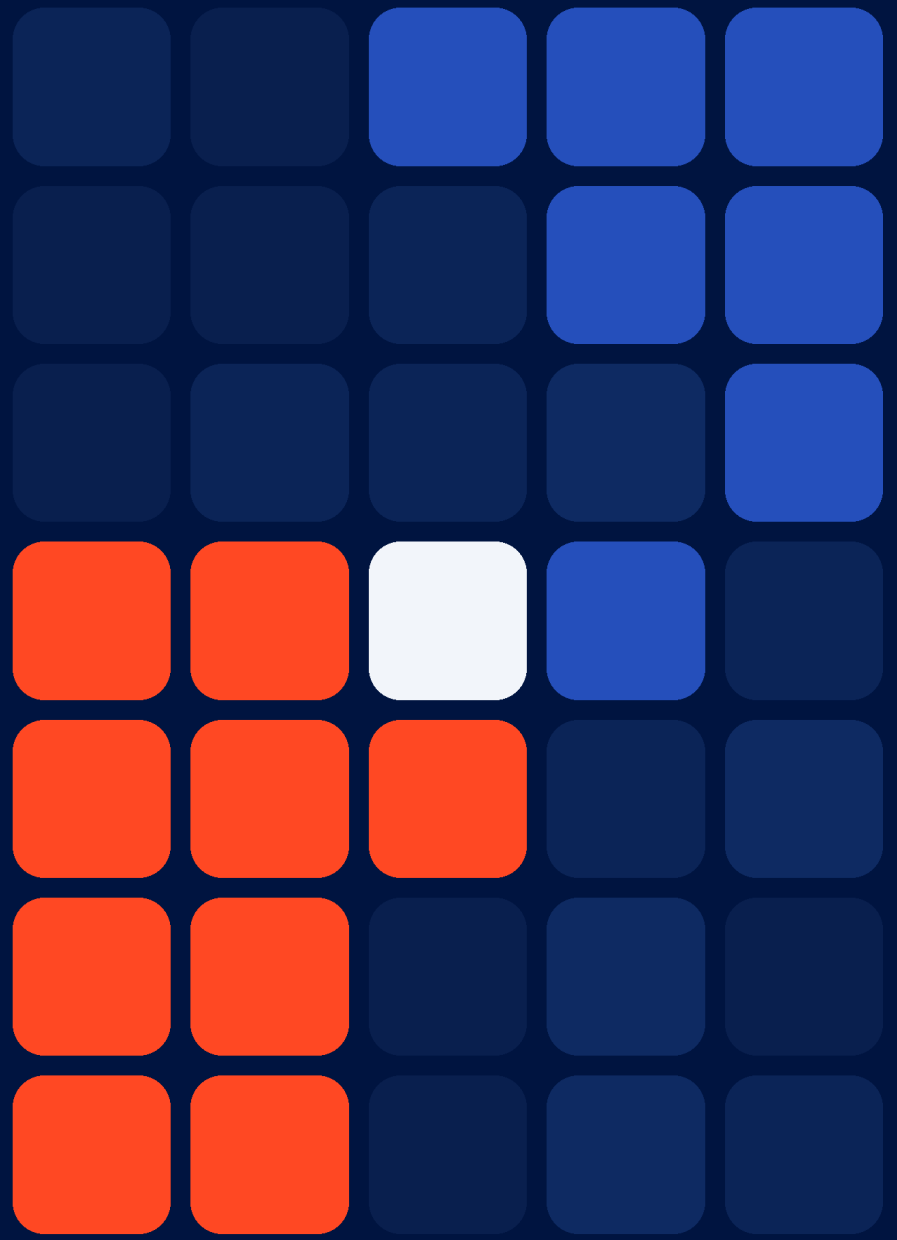
Soltein

ACADEMIA SOLTEIN · AE/AS/LPS

Arquitectura de la solución GRP basada en Odoo

Arquitectura empresarial y de software aplicada a la solución GRP.



Lección: Arquitectura GRP basada en Odoo · Autoría original: Ing. Yordan Nuez Peña (09/05/2024)

Odoo ERP · Suite Soltein

Contenido de la lección

Arquitectura de la solución GRP

01 Introducción a la arquitectura empresarial (AE)

02 Elementos de ingeniería del modelo EA + AS

03 Introducción a la arquitectura de software

04 Vistas de la arquitectura de software

05 Patrones de responsabilidad

El modelo de arquitectura empresarial

“Práctica que alinea la estrategia y el modelo operativo de una organización. Describe cómo debe organizarse y funcionar una empresa para lograr sus objetivos y da un plan para su transformación: un recorrido, no un proyecto único.”

Presentación original · El modelo EA

Modelo AE: 1 Arquitectura empresarial

1.1 Gobierno de la organización

- Organigrama.
- Matriz de roles.
- Líderes (autoridad, conocimiento, ambiente).

1.2 Arquitectura de procesos

- Modelos de procesos (BPMN).
- Matriz de procesos vs estructura (horizontales, verticales).
- Matriz de integración y nodos de interoperabilidad (formato, soporte, estándares).

Modelo AE: 2 Arquitectura de información

2.1 y 2.2 Datos y flujo de información

- Ontologías (mapas conceptuales).
- Diccionarios de datos o glosarios.
- Levantamiento de información vs procesos vs roles.
- KPI, estructura de la información (contenido, formato, acceso) y frecuencia.
- Matriz de observadores vs KPI vs formatos de salida.

2.3 Análisis y decisiones

- Matriz de reglas de decisión contra KPI (indicador, acción).

Arquitectura de software

- Permite el diseño, gestión y mantenimiento de un software o ecosistema de software.
- Se construye por vistas, basadas en sus atributos de calidad.
- Se apoya en patrones de diseño, de asignación de responsabilidad y de arquitectura.
- Se integra con la AE: materializa la vista de negocio; es el nivel 2 y 3 de una EA.
- Se rige por un modelo de gestión; se recomienda el estructuralista del SEI.

Modelo AS: 3 Aplicaciones (inventario y tecnología)

3.1 Inventario de sistemas legados

- Matriz aplicaciones vs proceso vs dato.
- Se integra, se migra o se queda.
- Proveedor, costo, soporte y usuarios.

3.2.1 Arquitectura tecnología

- Componentes horizontales: flujos y plantillas, roles, acceso, seguridad.
- Reportes, motor de reglas basado en datos y tableros de decisión.
- Componentes de alta responsabilidad: experto, cohesión, bajo acoplamiento.
- Atributos de calidad: excepciones, tracking, disponibilidad, monitoreo, integración.

Modelo AS: arquitectura de aplicaciones y de datos

3.2.2 Arquitectura de aplicaciones

- Componentes por procesos.
- Bus de integración (salida, entrada, internos).
- Configuraciones de software por cliente.
- Matriz de reutilización de componentes.
- Estrategia de priorización de la arquitectura.

3.2.3 Arquitectura de datos

- Concentradores y persistidores de información.
- Redundancia de dato y alta demanda.
- Informes de salida.
- Almacén de indicadores (precálculo).

Modelo AS: 4 Arquitectura de infraestructura

4.1 Arquitectura de despliegue

- Servidores de aplicación, datos, imágenes, caché, LDAP o SSO.
- Puertos y protocolos.
- Servidores y consumidores (PC, laptops, tablets, dispositivos inteligentes).

4.2 Servicios a terceros

- Servicios telemáticos: correo y mensajería.
- Notificaciones y VoIP.
- FTP y repositorios de información y documentos.
- Central de soporte.

Vistas de la arquitectura de software

Escuela estructuralista del SEI

Vistas 1 a 4

- Funcional.
- Aplicaciones.
- Tecnológica: frameworks base de Odoo y otras tecnologías; frameworks horizontales.
- Usabilidad.

Vistas 5 a 7

- Seguridad.
- Portabilidad.
- Infraestructura (nodos de despliegue).

Vista funcional y vista de aplicaciones

Vista funcional

- Describe las capacidades funcionales del sistema.
- Procesos, subprocesos y listado de funcionalidades.
- Legislaciones: CONAC, LDF, PbR, compras públicas, transparencia.
- Roles de negocio.

Vista de aplicaciones

- Responsabilidades arquitectónicas por subsistema.
- Dependencias entre subsistemas y con la capa de proceso funcional.
- Aplicaciones: componentes, conectores, configuraciones y constraints (las 4 C).
- Planos: de dominios y técnico.

EDT del GRP: Sistema de Gestión Gobierno

Módulos (1 a 7)

- Recaudación de ingresos.
- Inversión pública.
- Deuda pública.
- RRHH.
- Trámites, gestión documental y archivística.
- Capacitación y aprendizaje.
- Tesorería.

Módulos (8 a 13)

- PPP.
- Organigrama.
- Adquisiciones.
- Presupuesto.
- Recepciones: almacén, bienes y servicios.
- Contabilidad.

Organigrama, planeación y presupuestación

1

Organigrama

Unidades administrativas, miembros y perfiles; modifica jerarquía, asigna responsable, imprime y versiona.

2

Planeación y programación

Catálogos, matrices MIR, indicadores, programas presupuestarios y seguimiento.

3

Presupuestación

Anteproyectos con reglas de desagregación, techos, versiones y comparativas; ejecutivo, Congreso y evaluación.

Control y ejecución presupuestal

1

Control presupuestal

Sobregiros, bolsas presupuestales y su fondeo, comprobación de gastos, compras y requisiciones.

2

Modificaciones

Ampliaciones, reducciones, traspasos (también multifuentes), correcciones de claves y reclasificaciones.

3

Ejecución y reportes

Explorador presupuestal, egresos, sábana presupuestal y reportes de ingreso y egreso.

4

Obra pública

Claves etiquetadas, banco de proyectos y presupuestación; portal de transparencia ciudadano.

Adquisiciones

1

Licitaciones

Requisición, procesos de licitación, órdenes de compra y ventanilla.

2

Compras directas

Requisiciones (también consolidadas), cotizaciones y órdenes de compra.

3

Portales

Portal de compras públicas (programas anuales, licitaciones), de proveedores y de transparencia.

4

Padrones y registros

Estudios de mercado, quejas, unidades de compra, proveedores sancionados, consultorías y testigos sociales.

5

Expedientes y catálogos

Adendas, enajenaciones, expediente de licitación y catálogos de proveedores, productos, bienes y servicios.

Almacén y bienes

1

Almacén de servicios

Hitos de entrega, expediente de la entrega y evidencias de recepción de servicios.

2

Inventario

Almacenes, ajustes, inventario inicial y físico, lotes, caducidad, transferencias, kardex y valoración.

3

Movimientos

Recepciones, entregas, solicitudes de abastecimiento, desechos y reportes de inventarios.

4

Bienes

Muebles, inmuebles, vehículos y comodato: alta, baja, asignación, revalúo, depreciación y resguardo.

También: vehículos (verificación, combustible, chofer, mantenimiento) y concesión, donaciones, recapitalización y venta.

Tesorería y recaudación

1

Tesorería

Cobros, reembolsos, fondo revolvente, bancos, pagos directos, órdenes de pago y comprobaciones.

2

Otros ingresos

Ingresos propios (efectivo, crédito, facturación), rendimientos, devoluciones y control de documentos de pago.

3

Recaudación

Impuestos, derechos, aprovechamientos, infracciones, estacionamiento, padrón vehicular, adeudos y sanciones.

4

Cobros

Portal de cobros, convenios de pago, predial, espectáculos públicos, caja recaudadora y cobros por terceros.

Contabilidad, inversión pública y RRHH

1

Contabilidad

Pólizas y asientos, cierres, plan de cuentas, matrices de conversión, reportes y cuenta pública.

2

Inversión pública

Proyectos de obras públicas, programa de inversión pública y administración de POAs.

3

RRHH: personal

Plantilla, ficha personal, nombramientos, expediente digital, kárdex, evaluación, plazas, tabuladores y prestaciones.

4

RRHH: incidencias y nómina

Movimientos de personal, asistencia, vacaciones, licencias, reglas salariales, nómina, pagos y timbrado.

Gestión documental y capacitación

1

Comunicaciones y trámites

Mesa de entrada y salida, actas, acuerdos, oficios, flujos documentales, repositorio y plantillas.

2

Expedientes documentales

De empleado (reclutamiento, examen médico, psicométrico, movimientos, prestaciones, evaluación) y de proveedor.

3

Capacitación y aprendizaje

DNC, cursos y EVA, programa de pasantes, maestrías y carreras, certificaciones.

Vista de usabilidad y vista de seguridad

Vista de usabilidad

- Taxonomía de usabilidad: navegación y flujos de interacción.
- Vistas, iconografía, identidad, accesos directos y menús.
- Vistas de módulo: lista, tarjeta, pivote, gráfico, actividades, calendario y formulario.

Vista de seguridad

- Autenticación: login y sesiones.
- Autorización: grupos, reglas de registro y de acceso a campos.
- Unidad operativa: entidad organizativa.
- Perfil de negocio: ligado a grupos Odoo y sus reglas de acceso.

Vista tecnológica

Frameworks base

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

Frameworks horizontales

- Workflow y documentos.
- Multiempresa y organigramas.
- Formularios dinámicos.
- Import y export.
- Trámites dinámicos y Site Web Builders.

Frameworks base creados por Soltein: entidades, unidades operativas y trámites.

Estructura de un módulo Odoo

Archivos y modelos

- __init__.py: módulo de Python.
- __manifest__.py: metadatos.
- models/: los modelos.
- views/: XML de la interfaz.
- security/: permisos, reglas y grupos.

Datos y soporte

- data/: datos adicionales.
- static/: archivos estáticos.
- wizards/: modelos y vistas de asistentes.
- report/: plantillas XML y lógica de informes.
- controllers/: controladores web.

Vista de infraestructura y despliegue

Vista de infraestructura

- Servidores y nodos de despliegue; puertos y protocolos.
- Correos, mensajería, colas y notificadores.
- Servidores de aplicaciones, sesión y bases de datos.
- Pool de conexiones: sesión, balance y réplicas.

Despliegue

- Arquitectura cliente-servidor.
- Vistas lógica y física.
- Configuración de alta disponibilidad.
- Servicios de infraestructura que soportan la operación.

Lo que debes recordar

AE y AS

La arquitectura de software materializa la vista de negocio.

Siete vistas

Funcional, aplicaciones, tecnológica, usabilidad, seguridad, portabilidad e infraestructura.

EDT del GRP

Trece módulos del Sistema de Gestión Gobierno.

Base Odoo

Frameworks base y horizontales extienden Odoo.

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

Fuentes y pendientes por validar

FUENTES

· Presentación original sl-arquitetcura-base-odoo-grp-soltein-2024-09-v1.0 «Arquitectura solución GRP Basada en Odoo» (Google Slides de Drive, id 1GDksw8Yeyyr5eUAgy4oTf5Jav4Njd7cbsxgiYrX8udU).
· Autoría: Ing. Yordan Nuez Peña.

REQUIERE VALIDACIÓN

· Diagramas del original no incluidos: modelo EA, vistas de la arquitectura, planos de dominios, vistas de módulo, cliente-servidor, vista lógica y física, alta disponibilidad.
· Fechas inconsistentes en el original: portada 09/05/2024, plantilla 23/05/2018, otra diapositiva 13/Nov/2024 y título de archivo 2024-09.
· Deuda pública y PPP aparecen en la EDT sin detalle de funcionalidades.
· El ejemplo de restricciones del diagrama de aplicaciones (p. ej. 5000 usuarios, sistema de aduana) no se incluye: es ilustrativo y no verificable.
· Los cursos AE/AS/LPS y Odoo GRP México enlazaban al mismo archivo roto; existe también sl-curso-EA-AS-arquitetcura-soltein-2024-05-v1.0 (modelo EA y AS sin contenido GRP). Confirmar cuál corresponde a cada curso.
· No se indica la versión de Odoo.