

SOA Governance

(Administración SOA)

Luis Alberto Espinoza Bustamante

Agenda

- SOA Governance
- Algunas Problemas por Falta de Governance
- Quien: SOA Office (y Centro Competencia SOA)
- Que: Plan Inicial
- Como: Procesos de Governance, Herramientas de Apoyo.

SOA Governance

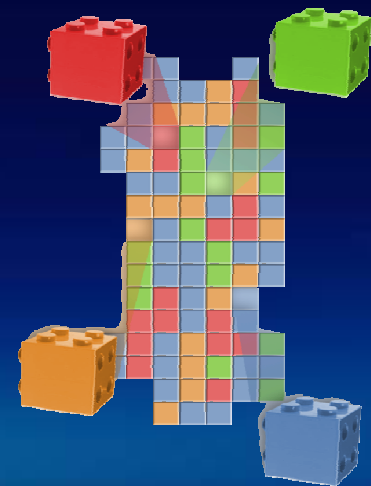
Es una estructura de administración que permite cumplir con éxito el proyecto de implementar SOA en una empresa, y lograr los objetivos de negocio propuestos.

Esta estructura contempla los niveles estratégicos, tácticos, y operacionales.

Define el “Modelo de Governance”:

- **Que Hacer:** El plan global de proyecto SOA de la Empresa, define el “*SOA Roadmap*”(Plan de Ruta SOA).
- **Quien lo Hace:** La estructura organizacional (los grupos de trabajo), define la “*SOA Office*”.
- **Como Hacerlo:** Los procesos (procedimientos) de administración, las normas, .
- **Como Medirlo:** Las métricas para medir el éxito

Contempla lo necesario para un planeamiento y dirección efectivos de este nuevo esquema de trabajo.



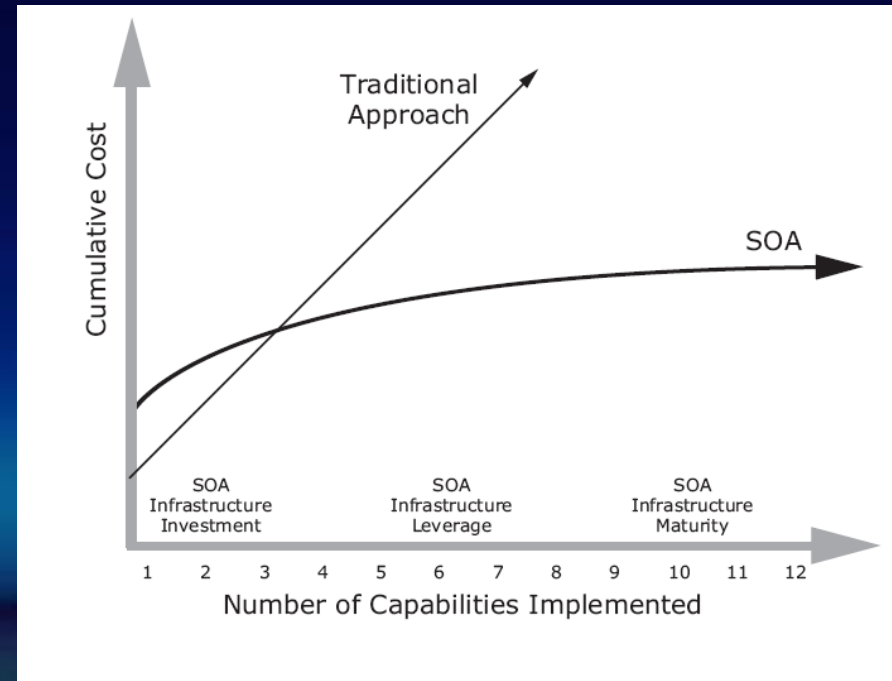
Importancia del SOA Governance

“SOA Governance ya no es una opción, es un imperativo, sin esta administración no se logra el retorno de la inversión, y todo proyecto SOA estará en riesgo”. (Gartner)

“Un SOA mal implementado esta por debajo del 35% de reutilización” (Gartner)

“El 80% de la falla de los proyectos de SOA esta en la carencia de mecanismos de Governance.” (Gartner)

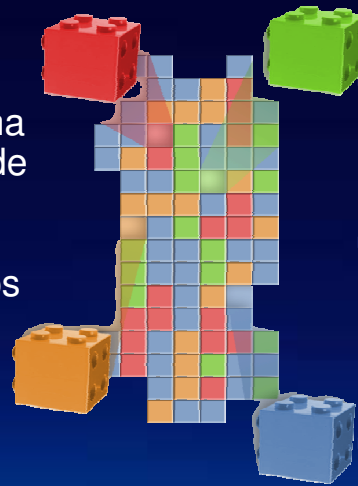
El fundamento principal de SOA, es la reusabilidad, si no se logra, entonces no se obtienen los beneficios de la flexibilidad y menores costos de mantención, luego no se cumple ROI.



Características Servicio SOA: Que es y Que no es un Servicio

ES:

- **Una Pieza de Lego:** sirve para crear varios juegos distintos.
- **Una funcionalidad del negocio.**
Ej. “dar de alta un cliente”, “validar Ficha de un Cliente”, “consulta pólizas vida de un cliente”
- **Reutilizable:** se puede utilizar en otros procesos de negocio. Ej. “consulta cliente”, “consulta pólizas grles de un rut”
- **Estándar:** independiente de plataforma, se puede integrar a distintos tecnologías. Ej. Estándar “Webservices”, WS-I estándar de interop.
- **Flexible:** impacto de los cambios es menor. “XML” marca la diferencia.



NO ES:

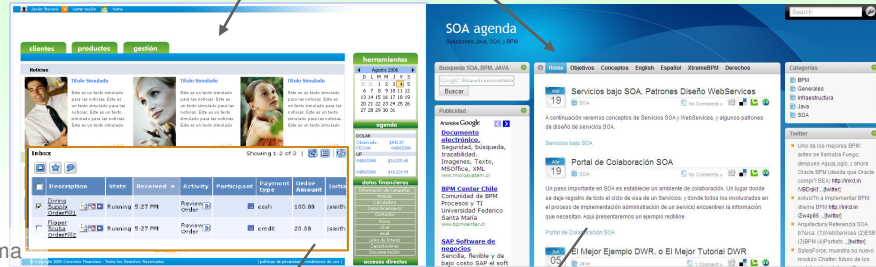
- **Una Pieza de Rompecabezas:** sirve para crear un solo juego.
- **Funcionalidad general (no de negocio):**
Ej. “validar Rut”
- **A la medida (no reutilizable):** solo sirve para un proceso de negocio, o una aplicación. Ej. “consulta pólizas por id Sistema Operacional”
- **Propietario (no estándar):** solo se puede usar bajo una tecnología. Ej. “una clase Java”, “un Webservice que devuelve dato Visual Basic”
- **Rígido:** fuerte impacto de los cambios. “WebService con entrada en campos largo fijo”.

QUE: SOA en la Empresa

Usuarios



Aplicaciones SOA (Portal)



Plataforma Comercial

Portal

Servicios Presentación (Portlets)



Calendario/ Agenda



Lista de Pendientes

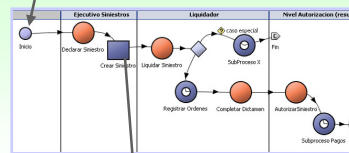


Noticias

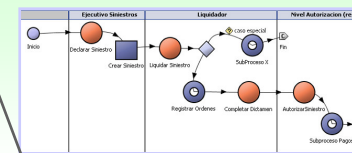
Nombre	Cargo	Anexo
AGUILA ESPINOZA, ARNALDO ASTURIO	EJECUTIVO DE VENTAS	65_48 6590
ANGUITA ESPINOZA, MONICA	EJECUTIVO DE VENTAS	430_8252
ASTUILLLO ESPINOZA, MOJIB ALEJANDRO	ADMINISTRATIVO	02_702 5300
AYLA ESPINOZA, CARLOS EMILIANO	EJECUTIVO DE VENTAS	57_430 570
ESPINOZA SIAL, ROBERTO ROBERTO	EJECUTIVO DE VENTAS	02_750 0294
PEREZ FERNANDEZ, LORETO ANDREA	SECRETARIA FISCALIA	02_230 4556

Cartera Clientes

Procesos de Negocio (BPMS)



Proceso Negocio A



Proceso Negocio B

Servicios (WebServices, ETL)

Obtener Mes Calendario

Obtener Tareas Agente

Obtener Ficha Cliente

Obtener Productos Vida

Agregar Propuesta Cliente

Obtener Resumen Noticias

Obtener Cartera Ejecutivo

Agregar Cliente

Sistemas Operacionales



CRM



Sist. Operacional



ERP



Sistema Externo



SAP



SalesForce

Algunos Problemas por falta de Governance?

- Se han implementado servicios con falencias en SOA, que no aseguran reutilización o flexibilidad.
- No está definido quien diseña el Servicio.
- No hay instancia de revisión del diseño del Servicio.
- Tenemos repositorios de aplicaciones pero no de componentes.
- No existe un registro (informativo) de los servicios.
- Cada proyecto crea sus propias herramientas, o librerías, y estas no quedan documentadas, y accesibles para los demás.
- Las experiencias buenas o malas de los proyectos quedan en el proyecto.
- Tenemos procedimientos para manejo de aplicaciones, pero no a nivel de componentes reutilizables.

Algunos Problemas por falta de Governance?

- Es muy desgastador comprometer a un Jefe de Proyecto en SOA, típica respuesta: “La aplicación la puedo hacer sin servicios, y a mi me evalúan por hacer aplicaciones, y a mi cliente no le interesa si yo lo hago con servicios, luego que gana mi Proyecto”.
- No está interiorizada la idea de compartir, o de pensar en los beneficios a mediano plazo.
- No hay una definición clara para asumir los costos iniciales de implementar SOA.
- Se ha propuesto catálogos completos de servicios, soluciones del tipo “BigBang”, no recomendado por SOA.
- Se tiene la idea de que solo basta con desarrollar WebServices para cumplir con SOA, no importa el diseño del servicio, no se toma en cuenta el tipo servicio (de negocio o de información).

Quien: SOA Office

El primer paso en el SOA Governance es constituir los equipos de personas que definirán el "Plan" (Roadmap), y definirán el modelo de Governance.

SOA PMO (Project Management Office)

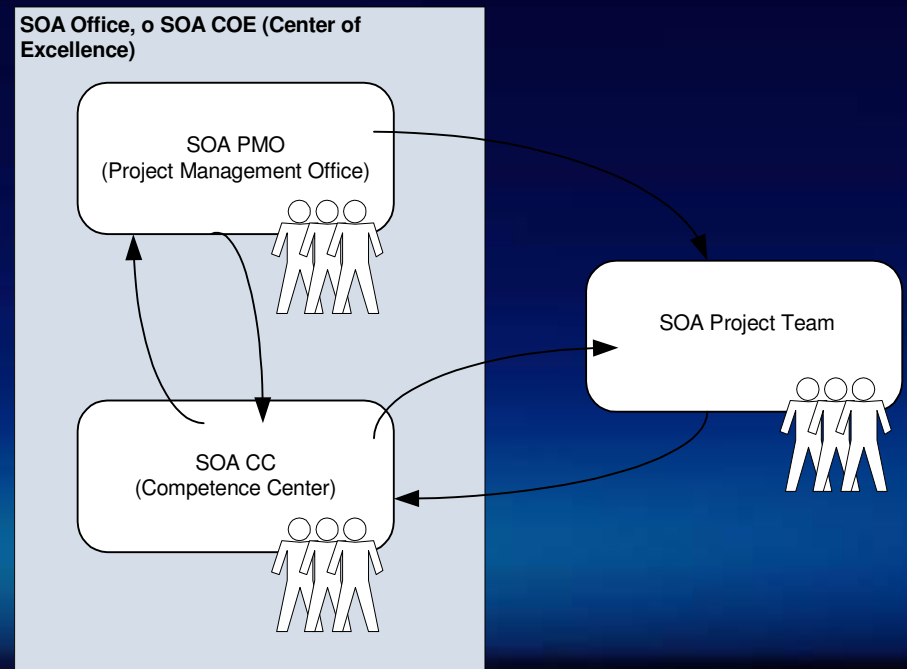
Equipo a Nivel Estratégico encargado principalmente de tomar y validar las decisiones SOA.

SOA CC (Center of Competence)

Equipo a Nivel Táctico trabaja codo a codo con la PMO, y es la autoridad de arquitectura y diseño de SOA.

SOA Project Team

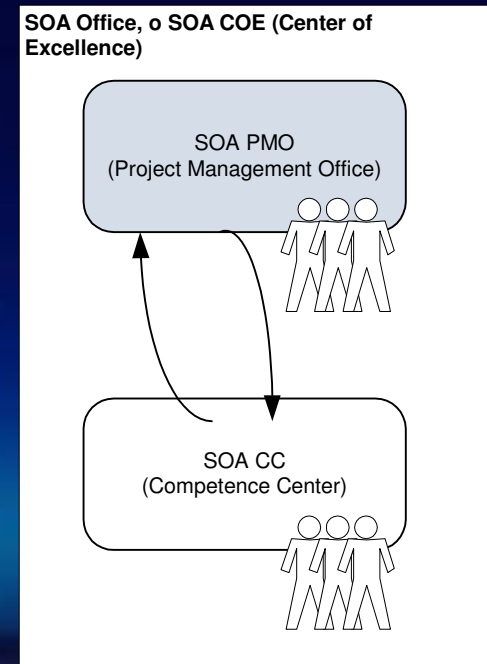
Son los equipos operativos encargados de desarrollar y mantener las soluciones SOA.



Quien: SOA PMO

Este equipo debe:

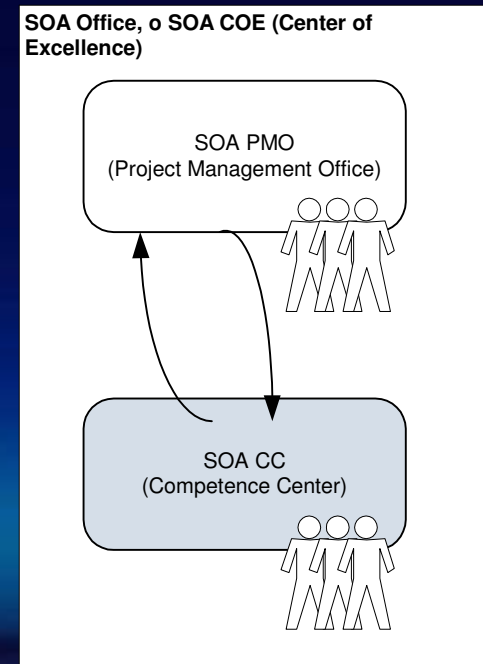
- Definir los principios SOA.
- Respalda las definiciones del Centro de Competencia (SOA CC).
- Priorizar los Procesos de Negocio (BPMS) y los Servicios SOA.
- Priorizar y Aprobar los Proyectos SOA.
- Asegurar que la estrategia SOA este alineada con la estrategia de negocio
- Revisar el desarrollo del Plan SOA (revisar métricas).
- Determinar la inversión en SOA (determinar presupuestos).
- Presentar y Promover los estándares SOA.



Quien: SOA CC

Este equipo debe:

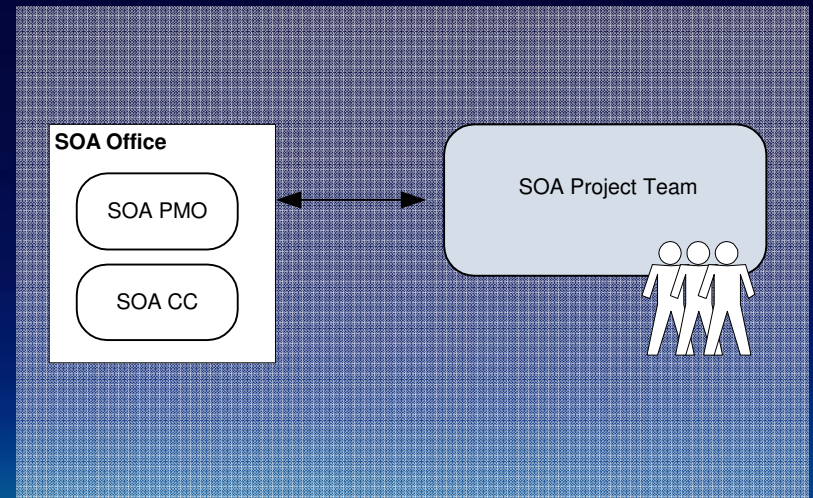
- Definir los estándares SOA.
- Definir los criterios de Evaluación SOA.
- Mentor de Arquitectura y Metodologías.
- Mantener el catálogo de componentes SOA (Procesos de Negocio, Servicios SOA).
- Aprobar los nuevos componentes SOA, y los cambios.
- Asegurar que se cumplan los estándares.
- Mantener la arquitectura de referencia SOA.
- Proveer las herramientas para facilitar SOA.
- Determinar el dominio (dueño) de los componentes SOA.



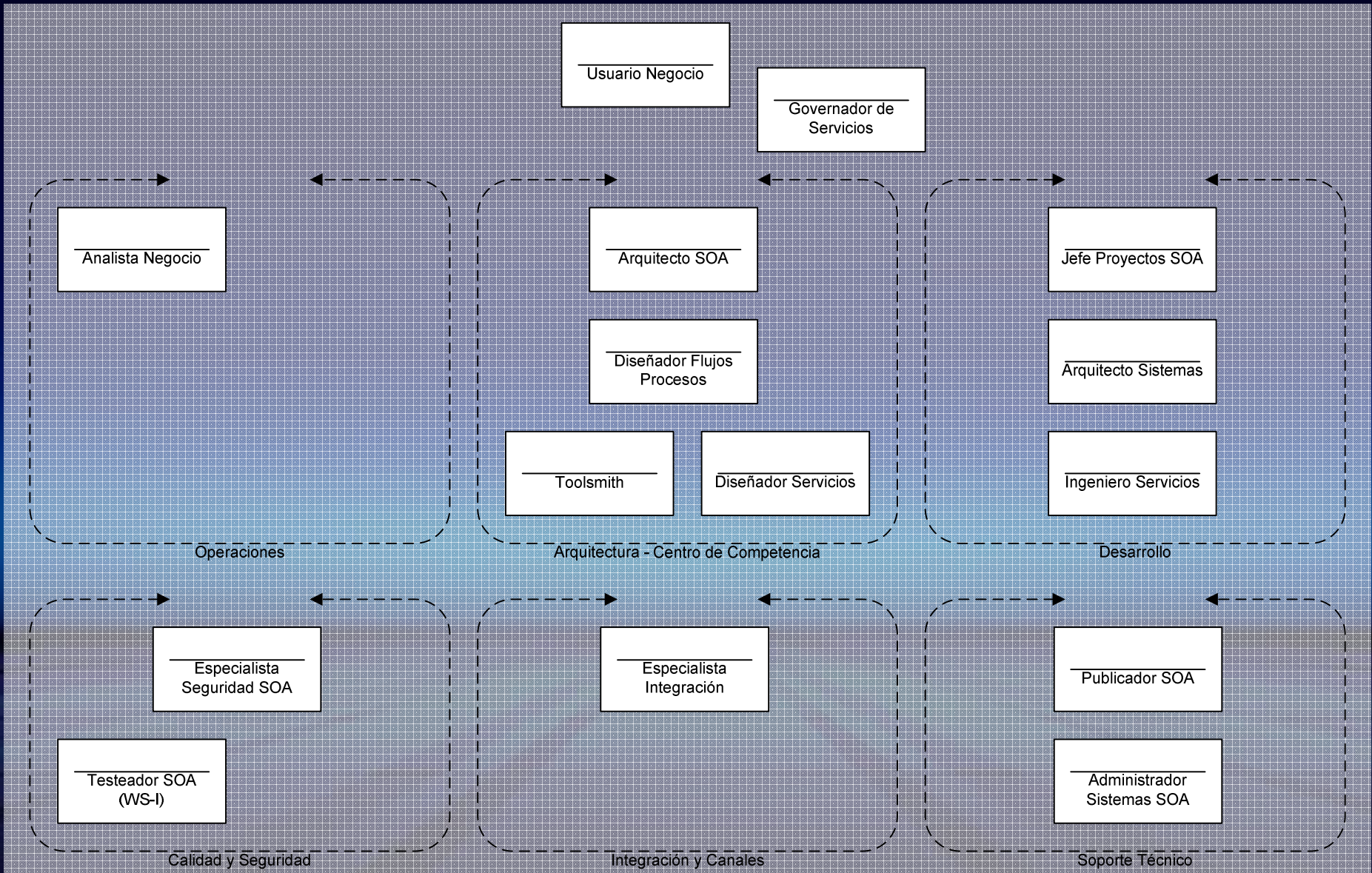
Quien: SOA Project Team

Este equipo debe:

- Desarrollar y Mantener los proyectos sobre SOA.
- Desarrollar y Mantener los Procesos de Negocio.
- Desarrollar y Mantener los Servicios.



Quien: SOA Project Team



Roles Arquitecto SOA

Arquitecto SOA

Responsabilidades

- Mediador entre negocio y tecnología.
- Mas que de la estructura del sistema (edificio), se preocupa de la integración con los otros sistemas (cityplanner) o con los componentes existentes.
- Realiza la adaptación desde negocio a TI, traduce desde conceptos y componentes de negocio en componentes y conceptos TI.
- Asegurar que los "Ingenieros de Servicios" no sobreexpongan funcionalidades como Servicios (cualquier cosa se puede publicar como Webservice).
- Esta encargado del modelo del proceso integrado (con definición de los componentes TI asociados), y del modelo de los servicios.

Colabora con

- Arquitecto Software
- Jefe de Proyecto
- Analista de Negocio
- Diseñador de Procesos
- Diseñador de Servicios
- Toolsmith

Habilidades Requeridas

- Arquitecturas generales TI, J2EE
- WebServices, SOAP, XML, WSDL
- Estándares y Buenas Practicas (WS-I)

Herramientas de Apoyo

- Modelador de la suite BPM (leer el proceso)
- Ambiente de Integración de la suite BPM (adecua el modelo según los servicios y componentes tecnológicos)

Roles Diseñador de Flujos

Diseñador Flujo de Proceso

Responsabilidades

- Modelamiento Procesos de Negocio
- Ensamble de servicios en procesos.
- Investiga las Posibilidades de Orquestación de Servicios (composición de servicios)
- Se concentra en los flujos de proceso que soportan a los procesos de negocio

Colabora con

- Diseñador de Servicios
- Analista de Negocio
- Arquitecto SOA

Habilidades Requeridas

- BPEL
- WSDL

Herramientas de Apoyo

- Modelador de la suite BPMS (leer el proceso de negocio)
- Ambiente de Integración de BPMS (adaptar modelo)

Roles Diseñador de Servicios

Diseñador de Servicios

Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none">• Define los contratos de interface de lo servicio (WSDL)• Define los esquemas de los mensajes que se intercambian (entrada y salida)
Colabora con
<ul style="list-style-type: none">• Arquitecto SOA• Analista de Negocio• Ingeniero de Servicios
Habilidades Requeridas
<ul style="list-style-type: none">• Modelamiento de Datos y Funciones.• Estándares y Buenas Practicas de diseño de servicios• WSDL, SOAP, XML
Herramientas de Apoyo
<ul style="list-style-type: none">• IDE para desarrollo de WSDL y XML.

Roles ToolSmith

Toolsmith (Constructor Herramientas)

Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none">• Diseñar e implementar herramientas que puedan facilitar el desarrollo de servicios, o proceso de negocio.• Desarrolla templates.• Desarrolla librerías de herramientas (APIs).• Desarrolla prototipos o módulos base que se pueden utilizar en los proyectos.• Desarrolla generadores de código, o scripts para facilitar el desarrollo.• Rescatar y modularizar soluciones implementadas por los proyectos.
Colabora con
<ul style="list-style-type: none">• Arquitecto SOA• Arquitecto Sistemas• Ingeniero SOA
Habilidades Requeridas
<ul style="list-style-type: none">• WS-I• ACOS• J2EE• WebServices, XML, SOAP• Conocimiento acabado de los estándares y buenas practicas de desarrollo de servicios.
Herramientas de Apoyo
<ul style="list-style-type: none">• IDE desarrollo• Ambiente de Integración y desarrollo (de BPMS)

Roles Jefe de Proyectos

Jefe de Proyectos SOA

Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none">• Responsable del equipo del proyecto.• Define y controla el plan del proyecto.• Determina la estructura de trabajo.• Se preocupa de los procesos agregados (compuesto por otros servicios)
Colabora con
<ul style="list-style-type: none">• Proveedores de Servicios• Analista de Negocio• Usuarios de Negocio• Arquitecto SOA• Arquitecto Sistemas
Habilidades Requeridas
<ul style="list-style-type: none">• Debe planificar en ciclos de entrega mas pequeños.• Debe establecer nuevos modelos de aceptación.
Herramientas de Apoyo
<ul style="list-style-type: none">• Modelador de la suite BPM (leer el proceso)• Monitor de Procesos suite BPM (feedback de la solución)

Roles Arquitecto de Sistemas

Arquitecto Sistemas

Responsabilidades

- Líder técnico del proyecto.
- Realiza el diseño lógico y físico (estructura) de la solución, y sus componentes.
- Se encarga de los requerimientos de servicio no funcionales
- Mantiene el modelo del proceso y de los servicios (durante el desarrollo del proyecto).

Colabora con

- Jefe de Proyectos
- Analista de Negocio
- Arquitecto SOA

Habilidades Requeridas

- Arquitecturas generales TI, J2EE
- WebServices, SOAP, XML
- Estándares y Buenas Practicas (WS-I)

Herramientas de Apoyo

- Modelador de la suite BPM (leer el proceso)
- Integrador de la suite BPM (adecua el modelo según los servicios y componentes tecnológicos)

Roles Ingeniero de Servicios

Ingeniero de Servicios

Responsabilidades

- Desarrolla los servicios (implementa lógica del servicio)
- Desarrolla los módulos cliente que consumen servicios
- Asegurar que los servicios están ajustados a los estándares y buenas practicas.
- Implementa las interfaces de servicio (WSDL) definidas por el rol "Modelador de Servicios"
- Integración de los sistemas operacionales.
- Documentación de Código.

Colabora con

- Arquitecto Software
- Jefe de Proyecto
- Modelador de Servicios

Habilidades Requeridas

- Debe ser uno de los roles mejor equipados de SOA
- WebServices, SOAP, XML, WSDL
- Estándar WS-I
- Conocimiento de los estándares y buenas practicas de desarrollo de servicios.
- Programación J2EE o .NET
- WS-Security

Herramientas de Apoyo

- Integrador de la suite BPM (integra los servicios a los procesos)
- IDE desarrollo servicios (WebServices) y de publicación (deploy)
- Generadores de WebService y Generadores WSDL to Java.

QUE: Plan Inicial

- Definir los principios SOA.
- Definir el Plan SOA.
- Definir los Procesos de SOA Governance.
- Adecuar y asignar los roles del "SOA Project Team", y del "SOA Office Posterior".
- Definir el primer Proyecto, primeros Procesos y primeros Servicios a implementar.
- Determinar el esquema de presupuesto (manejo costos) para el primer proyecto bajo SOA-BPMS, y/o para los proyectos que vendrán.
- Implementar la plataforma tecnológica que soportará SOA y SOA Governance (Servidores, BPMS, Service Registry).
- Definir los estándares y buenas practicas SOA iniciales.
- Definir los primeros criterios y métricas de Evaluación SOA.
- Definir y Ejecutar los planes de capacitación previos.

QUE: Nivel SOA Inicial más Común de una Empresa

Perfil de Empresa 2:	Adopción ad-hoc de SOA
Estrategia y Procesos empresariales	Se está investigando la estrategia SOA.
Arquitectura	Se está investigando la arquitectura de referencia de la empresa.
Bloques de construcción	Están en marcha ciertas áreas de desarrollo basado en componentes y orientado a servicios.
Proyectos y Aplicaciones	Se han identificado o desarrollado uno o más servicios para aplicaciones nuevas o existentes.
Costes y Beneficios	Los costes reales o el rendimiento empresarial de la TI son difíciles de medir.
Organización y Gestión	Las organizaciones de TI se proyectan de manera independiente en unidades de negocio. Pocos arquitectos con conocimientos sobre SOA. Existe un equipo de arquitectura de empresa centralizado.

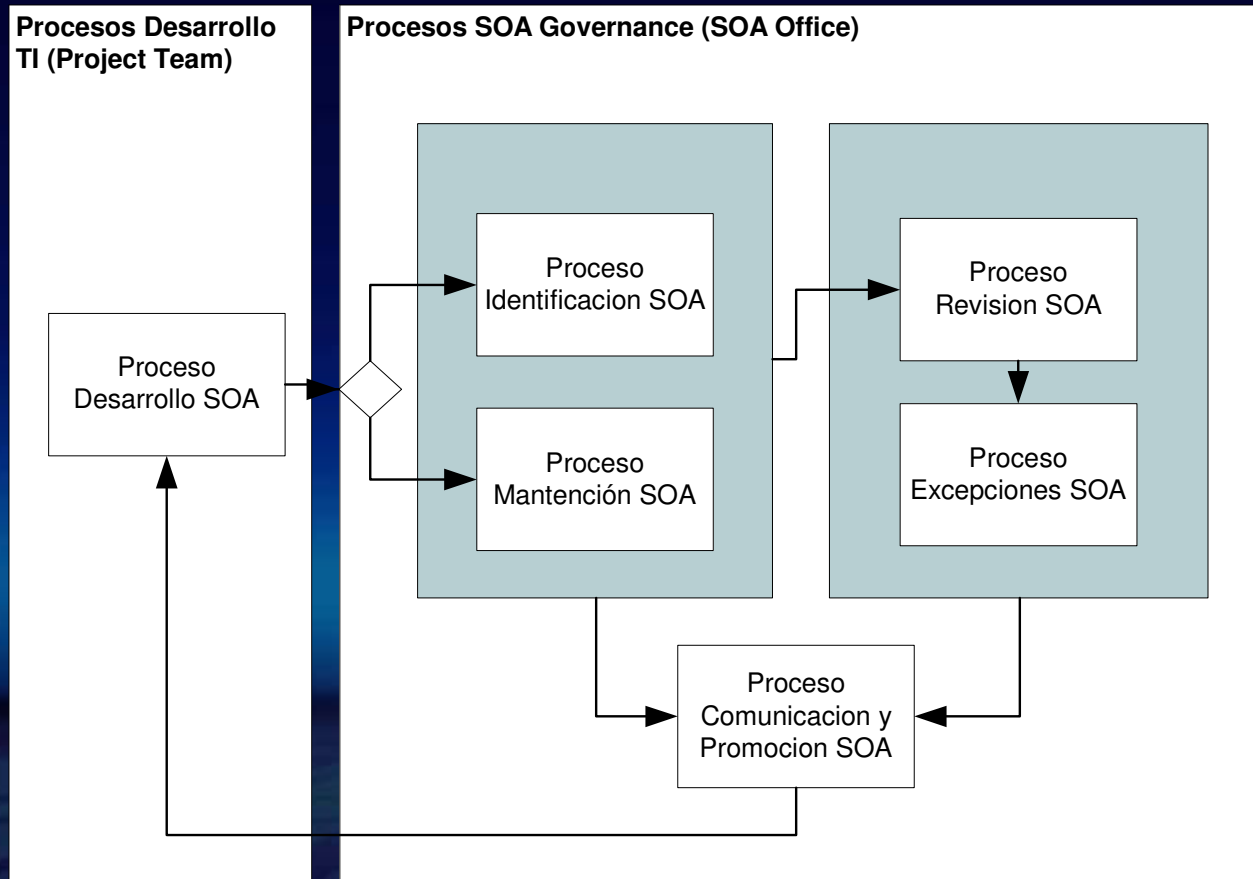
QUE: Alcanzar Próximo Nivel

Perfil de Empresa 3: Enfoque SOA definido	
Estrategia y Procesos empresariales	Visión y estrategia de SOA definidas. Líneas maestras desarrolladas. Modelos de procesos empresariales en desarrollo.
Arquitectura	La primera versión de arquitectura de referencia de la empresa se ha probado en una sola división.
Bloques de construcción	Existe una primera versión de servicios y se ha establecido un Modelo de Datos de Referencia para habilitar una aplicación basada en servicios compartidos. Los servicios compartidos se reutilizan en una sola división, pero no entre divisiones. Servicios de infraestructura comunes para una sola división.
Proyectos y Aplicaciones	Servicios definidos para proyectos al vuelo dentro de una sola división.
Costes y Beneficios	Métricas basadas en costes definidos para crear la primera aplicación de servicios compartidos.
Organización y Gestión	Las organizaciones de TI se proyectan de manera independiente en unidades de negocio. Equipo de TI centralizado establecido para una sola división.

COMO: Principios SOA para una Empresa

- **Una solución tecnológica debe ser una solución para los Clientes** (Orientación al Cliente)
 - La tecnología debe adaptarse al Negocio y a las necesidades de los Clientes.
 - Una solución tecnología debe ser una solución “natural” para los Clientes.
 - Un proceso de negocio, una cara al Cliente.
 - Solución Tecnológica = Proceso de Negocio.
- **Mejoramiento Continuo de los Procesos de Negocio** (Mejores Servicios Financieros)
 - Paso a Paso, se debe Avanzar.
 - La realidad debe ser nuestra retroalimentación.
- **Un servicio debe servir a mas de un Producto, a mas de un Proceso** (Plataforma MultiProducto)
 - Si NO sirve para los demás, entonces NO Sirve.

COMO: Procesos de SOA Governance



COMO: Tablas RACI

Decisión	Responsable	A Cargo	Consultado	Informado
Que Servicios Hacer	(roles)	(roles)	(roles)	(roles)
Que Servicios Hacer Primero	(roles)	(roles)	(roles)	(roles)
Es Realmente un Servicio Nuevo, Reusable	(roles)	(roles)	(roles)	(roles)
Quien pagará el Servicio	(roles)	(roles)	(roles)	(roles)
Quien sera el dueño del servicio	(roles)	(roles)	(roles)	(roles)

COMO: Herramientas de Apoyo

- **BPMS**
- **Registro y Repositorio SOA:** Permite guardar, acceder, y administrar información respecto de los servicios.
- **Administración de Políticas SOA:** Esta tecnología permite manejar las políticas de seguridad (control de acceso a los servicios), performance, y niveles de servicio.
- **Testing y Validación SOA:** herramientas para probar servicios y validar que esten dentro de los estandares.
- **Administrador de Procesos SOA Governance:** permiten administrar estos procesos especiales de TI y ajustarlos según la Empresa (WorkFlow prefabricados).

Conceptos SOA

- **Servicio:** componentes reutilizables de negocio, con interfaces bien definidas, ej. "consultaCarteraAgente", generalmente se refiere a "Servicio de Negocio".
- **Sistemas Operacionales:** sistemas legados (heredados) de una empresa, sistemas BackOffice, sistemas aislados orientados a un aspecto específico del negocio. Ej. "PSoft CRM", "Visual Time".
- **Servicios de Información:** Servicio de mas bajo nivel, encapsula lógica para acceder a funcionalidades de los sistemas operacionales. ej. "obtieneClienteCRM".
- **Proceso de Negocio:** secuencia de actividades que forma un proceso del negocio, contempla actividades manuales y automatizadas, ej. "Proceso Cotizar Producto Vida".
- **SOA:** (Service Oriented Architecture) arquitectura basada en componentes reutilizables: procesos de negocio y servicios. Estrategia con visión de Empresa y de largo plazo.
- **Portlet:** sección o módulo gráfico con una funcionalidad bien definida, servicio de presentación, componente gráfico reutilizable, ej. "Calendario en CELA".
- **Portal:** aplicación Web compuesta por Portlets, ej. "www.emol.cl".
- **Aplicación SOA:** aplicación compuesta de servicios: portlets, procesos de negocio, servicios de negocio.
- **XML:** (eXtensible Markup Language) estructura de datos basada en tags, ej. "<rut>8602345-K</rut>".
- **SOAP:** (Simple Object Access Protocol) protocolo estandar basado en XML para implementar servicios.
- **WebService:** implementación de un servicio, basado en SOAP, totalmente estandar.
- **Stub:** modulo que permite ejecutar (consumir) un Webservice.
- **WSDL:** (WebService Definition Language) documento XML que describe la estructura de un Webservice, contrato que define como implementar y ejecutar un Webservice.
- **IDE: (Integrated Development Environment)** herramienta de desarrollo integrada, ej. "Visual Studio", "JBuilder", "Eclipse".
- **FrameWork:** conjunto de herramientas y motor (engine) que permite habilitar alguna tecnología.
- **AXIS:** framework que permite generar Webservices.
- **WorkFlow:** flujo de trabajo, permite implementar procesos de negocio, pero no soporta actividades automatizadas (servicios).
- **BPM:** (Business Process Management) tecnología que permite implementar procesos de negocio. Apoya todo el ciclo de vida de un proceso: modelar, integrar, ejecutar, y monitorear. Implementación clara de SOA, ej. "WorkFlow + WebServices".
- **BPMS:** (BPM Suite) framework que permite implementar BPM y SOA, ej. "BEA Aqualogic", "IBM WebSphere BPMS".
- **Lista Pendientes:** portlet que lista las tareas pendientes de un usuario que participa en un proceso de negocio, lo facilita BPMS.
- **MQ:** (WebSphere Message Queues) framework de IBM para implementar colas de mensajes.
- **Java:** language de programación orientado a objetos.
- **Clase Java:** componente funcional programado en Java, esta compuesto por funciones, y variables.
- **J2EE** (Java 2 Enterprise Edition) framework para implementar aplicaciones de complejidad empresarial, estandar e independiente de plataforma (Windows, Mac, Linux, Unix).
- **ETL:** (Extract, Transform, and Load) framework que permite implementar procesos basados en fuentes de datos (principalmente bases de datos), permite implementar "servicios de información". Basado en modelamiento del proceso (simil BPMS pero solo procesos Base de Datos). Ej. "IBM Datastage".
- **Deploy:** publicar un componente en el servidor web, subir un componente a producción, ej. "subir webservice a producción".