**Orquestación**

**Un error común es que una SOA es una nueva versión de Servicio Web.**

La diferencia entre servicios SOA y web service se encuentra en sus diseños:

* SOA define un modelo pára la ejecución de un determinado proceso
* Los servicios web facilitan la aplicación táctica del modelo SOA.

**La importancia en las infraestructura de IT:**el beneficio es que las palicaciones pueden ser construidas por la combinación de servicios interoperables y estos servicios pueden reusarse.

**ESB(Enterpreise Service Bus):** En las aplicaciones tradicionales todos los pasos para completar una transacción enta dentro de la aplicación con una simple conexión punto a punto.En SOA, la aplicación de procesos de negocio inicia la transacción y el ESB provee la mensajería,transformación de datos y el enrutamiento

**Servidor de procesos:**El servidor de procesos gestiona y orquesta las solicitudes atrevez del ESB, para servicios independientes y poder asi completar procesos de negocio.

**Orquestacion y coreografia de los procesos de negocio:**

Los procesos de negocio definen sus reglas de manera independiente.

Los servicios resuelven funcionalidades concretas requeridas dentro de cada unidad organizativa y se compromenten a atender a los procesos de negocio a través de su orquestación y coreografia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Orquestacion | Coreografia |
| Objetivo | Componer servicios para cumplir con un proceso de negocio dentro de una organización | Componer servicios para coloboracion entre organizaciones |
| Modelo | Jerarquico.Pregunta-Respuesta | Peer-to-peer |
| Enfoque | Componenr servicios y el orden en que son ejecutados para alcanzar el objetivo de un proceso de negocio | Definir la manera en que los multiples partes colaboran para conformar una transacción de negocio |
| Fundamento | Constituye un servicio en si mismo | Define la interaccion del negocio. |

**BPEL:** es un lenguaje basado en XML,que soporta la tegnologia usanda en los servicios web,incluye protocolos SOAP, etc.

Un proceso BPEL determinara el orden de invocación que se llevara a cabo con los servicios web brindando operaciones básicas de condición ,iteración y asignación de variables,como lo haría cualquier lenguaje de programación.Pero orientados mas a lo que es un control de procesos de negocio.

Con orquestación:En la orquestación un proceso central tomara el control de los servicios web para luego coordinar la ejecución de las operaciones expuestas por los mismos.

Con la coreografia:no hay un coordinador central,en cambio cada servicio web conocera exactamente cuando ejecutar sus operaciones y con quien interactuar.Los participantes conocen la lógica del proceso ,operaciones a ejecutar, mensajes a intercambiar y en que momento ejecutarse.

BPEL soporta dos tipos de procesos de negocio:

* Procesos ejecutables:son los que nos permiten especificar detalles exactos del proceso de negocios.Estos pueden ser ejecutador por un motor de ejecución
* Protocolos de negocio abstracto:lo único que se define es el intercambio de menajes entre las partes.

[**Objetos y Servicios Distribuidos**](https://catedras.info.unlp.edu.ar/mod/resource/view.php?id=15331)

|  |  |
| --- | --- |
| OOAD | SOAD |
| Reusabilidad basada en polimorfismo y herencia | No existe el concepto de herencia |
| Los objetos se asocian a la resolución de problemas vinculados a una aplicación particular | Requieren estabilidad y accesibilidad |

**Clases y objetos:**la clase define tanto interfaces publicas como privadas,los servicios solo publicas

**Metodos y atributos:**Las clase define métodos(comportamiento) y atributos(son propiedades o estados de la clase) y ambos pueden ser tanto públicos como privados.

**Mensajes:**Una interfaz reúne un conjunto de métodos relacionados que pueden ser implementados por una clase.

**Interfaces:**una intefaz reúne un conjunto de métodos relacionados que pueden ser implementados por una clase.

**Encapsulamiento:**Encapsular significa encerrar algo en un contenedor.Que seria como “ocultamiento de informacion”.

**GUIA PARA EL DISEÑO CLASES ORIENTADAS A SERVICIOS**

Para concebir las clases como servicios, estas deben siempre implementar interfaces, de modo de mantener el contrato publico separado de la clase

[**CLOUD**](https://catedras.info.unlp.edu.ar/mod/resource/view.php?id=15331)

Es un paradigma que posibilita el acceso ubicuo bajo demanda a servicios TIC accesibles a través de internet

El termino cloud,se refiere a la forma de representar la red en los diagramas y en una abstracción de las complejidades de su infraestructura.La problemática seria como dimensionar los servidores para ajustarlos a las demandas.

IAAS:el consumidor aprovisiona recursos de computación(CPU,almacenamiento,red) en los que ejecuta su software.El consumidor no controla la infraestructura cloud subyacente pero si los sitemas operativos, el almacenamieto y las aplicaciones desplegadas y posiblemente tiene un control limitado sobre la red de comunicaciones

PaaS:el consumidor despliega aplicaciones tanto propias como adquiridas, desarrolladas usando entornos de programación soportadas por el proveedor, en la infraestructura cloud de este.Controla solo las aplicaciones desplegadas y las configuraciones de entorno de despliege

SaaS:El consumidor usa las aplicaciones del proveedor que son ejecutadas en una infraestructura cloud.No controla ni la infraestructura cloud ni las capacidades de la plaicacion.Algunos proveedores Saas proporcionan APIs,herramientas de desarrollo y middleware para que otros desarrolladores pueden crear aplicaciones o extensiones que amplian la funcionalidad.

SAAS:Google drive,deezer,Dropbox,spotify,yahoo,Gmail,office,copy,box

PAAS:openshit,googleengineapp,heroku,amazon,jelastic

IAAS:windows azure,google compute engine,amazon

La idea es contar con aprovisionamiento bajo demanda:

* Consume lo que necesites
* Paga por lo que consumes

**Cloud computing:**Es un paradigma que combina tegnologias:

* SOA
* GRID Computing
* Web Services
* Virtualizacion