



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

ESPECIALIZACIÓN EN
ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE SOFTWARE

Patrones de Software

Juan Carlos Cerón Barreto

ceron.juan@javeriana.edu.co



Arquitectura Orientada a Servicios

SoaSchool (Thomas Erl):

“Representa un modelo arquitectural que permite mejorar la agilidad y costo beneficio de una empresa mientras se reduce la carga de IT en una organización”

Los fundamentos de la arquitectura orientada a servicios son:

1. Busines
Driven

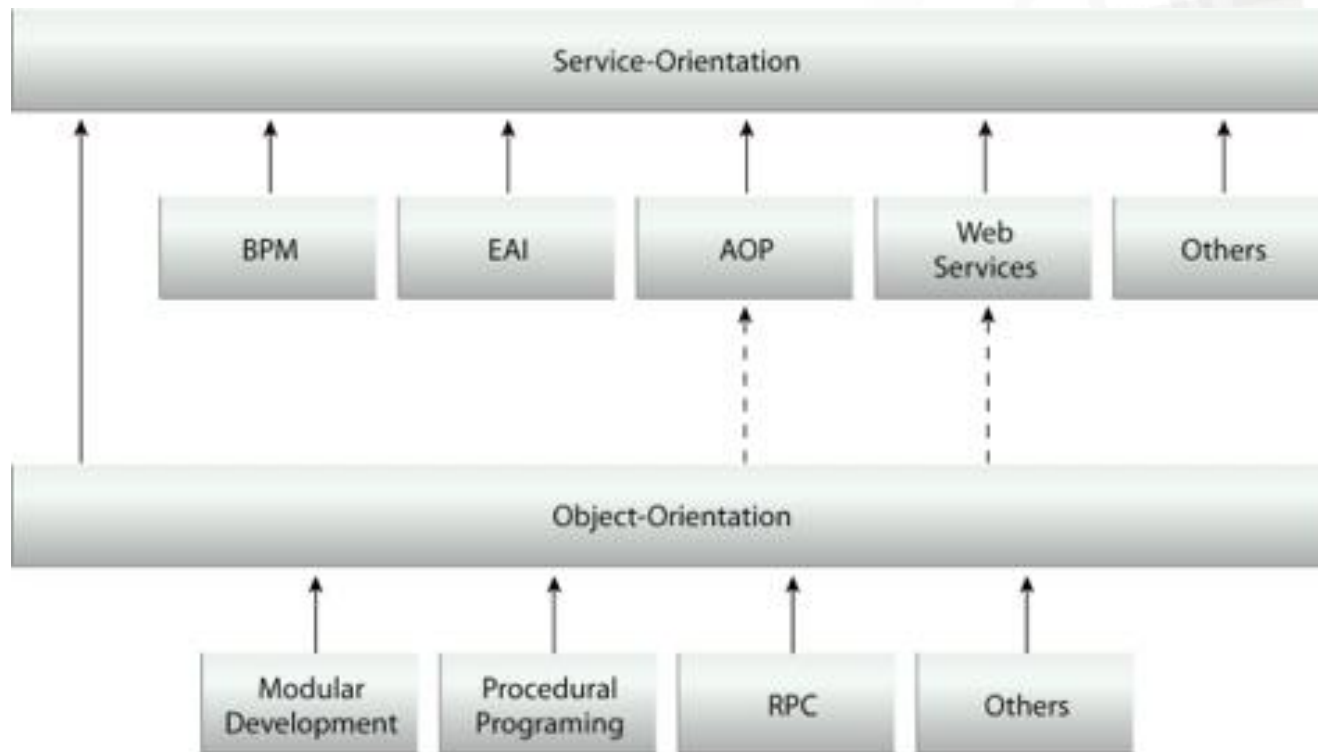
Vendor
Neutral

Enterprise
Centric

Composition
Centric



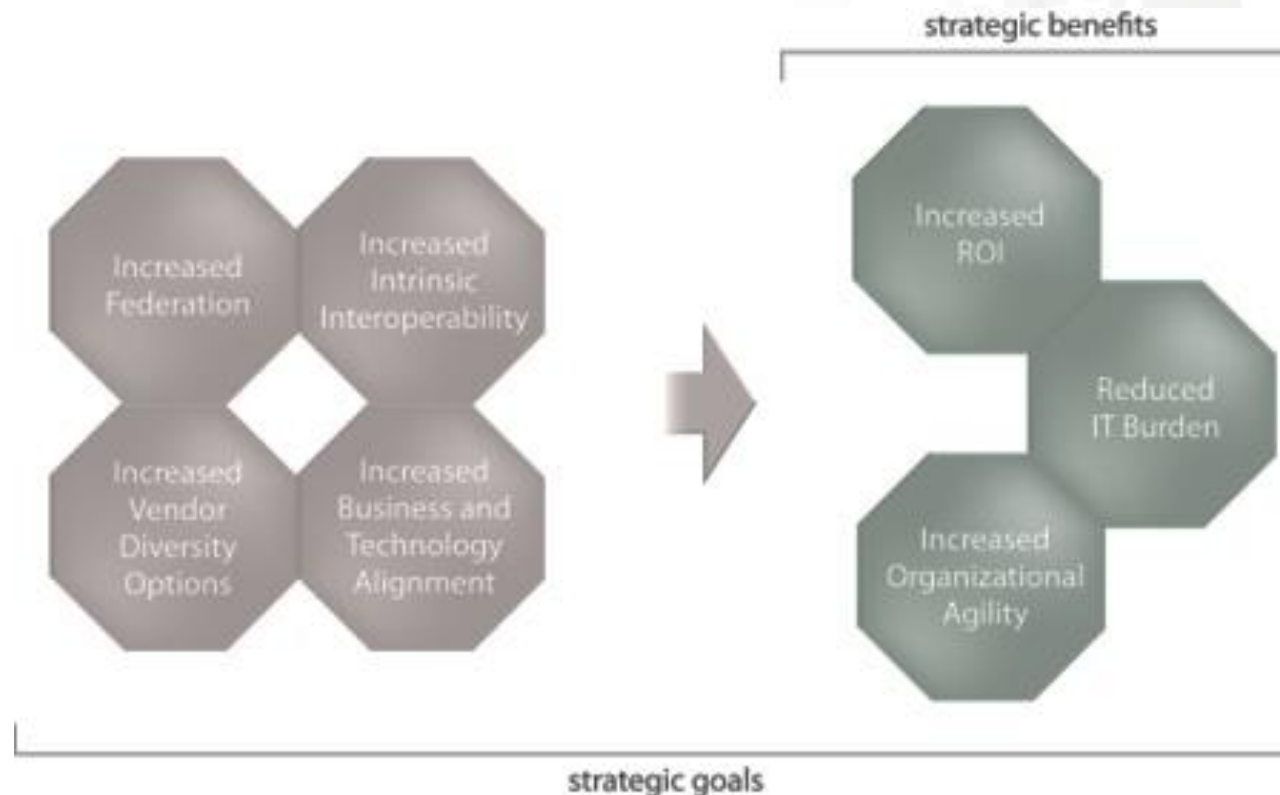
Arquitectura Orientada a Servicio - Influencias



*SOA: Principles of Service Design", Copyright Prentice Hall/PearsonPTR



Metas Estratégicas De La Orientación a Servicios





Metas Estratégicas

1. Incrementar Interoperabilidad Intrínseca

Incrementar la federación

Incrementar la alineación tecnológica y el negocio

Incrementar la diversificación de proveedores

Incrementar ROI

Incrementar la agilidad organizacional

Reducir la carga de IT



Estratégico vs Táctico

- Todas la metas son *estratégicas* por naturaleza, lo que quiere decir que están formuladas para que sean beneficios a largo plazo.
- En comparación, metas *tácticas* están enfocadas a resolver requerimientos de forma inmediata, es decir, soluciones a corto plazo.
- La naturaleza *estratégica* de la computación orientada a servicios es uno de sus características distintivas.
- En contraste con el enfoque táctico que tiene una naturaleza tradicional basada en *Silos*.

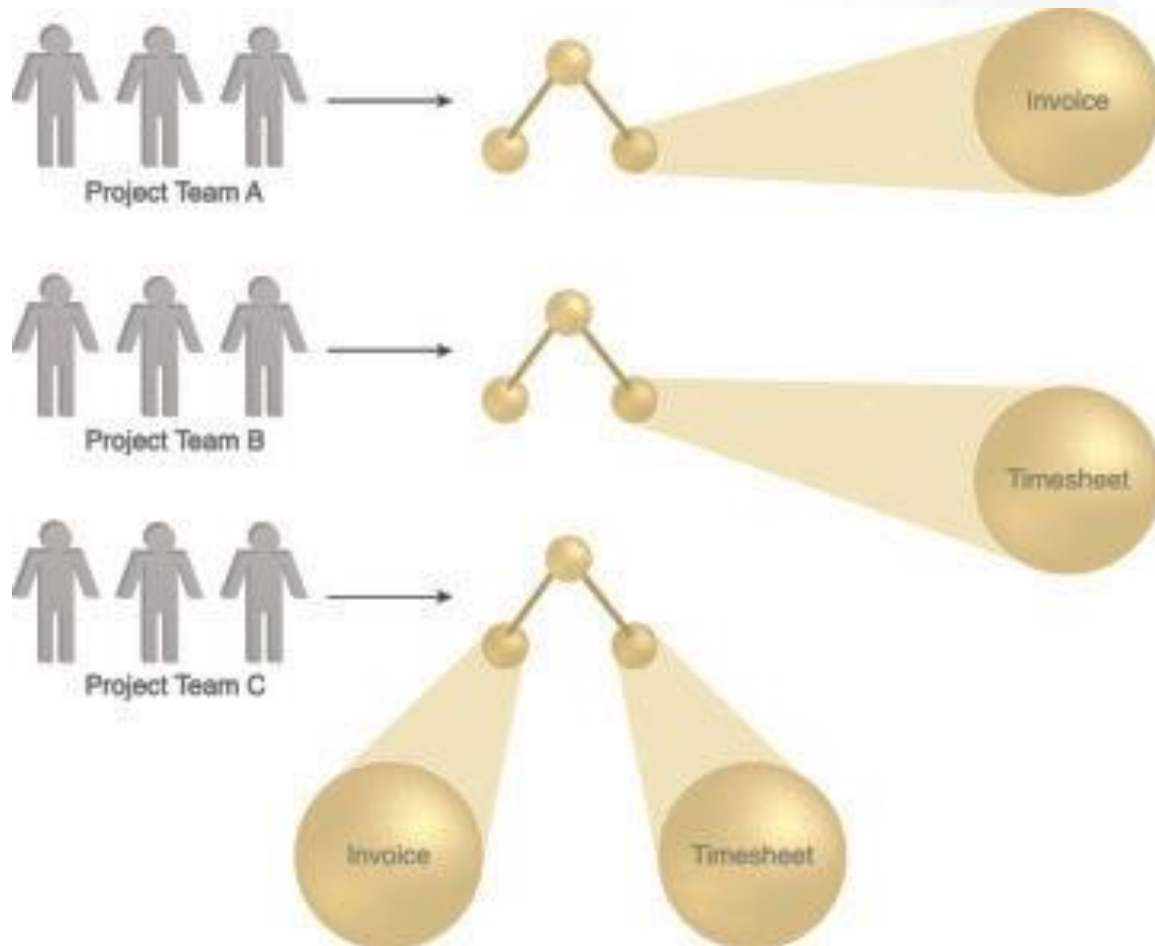


Interoperabilidad Intrínseca

- Representa la habilidad de las aplicaciones de interactuar y de intercambiar datos.
- La integración representa el esfuerzo requerido para lograr la interoperabilidad entre aplicaciones.
- La integración es requerida cuando las aplicaciones no son compatibles.
- Una meta de la orientación a servicios es establecer una interoperabilidad nativa o intrínseca para reducir la necesidad de integración.



Interoperabilidad Intrínseca



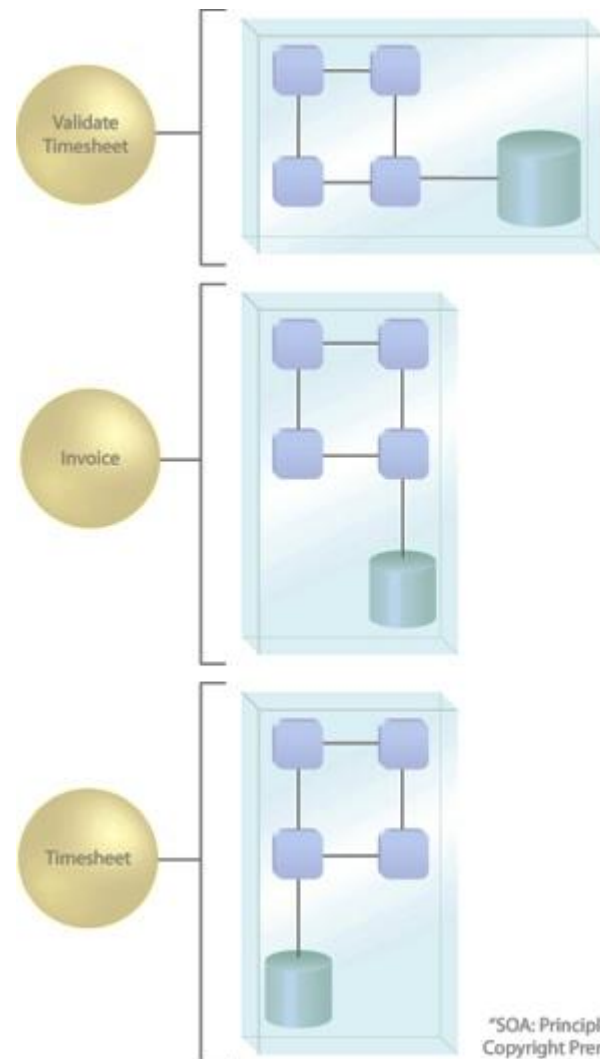


Incrementar la Federación

- Unificación de ambientes dispares, mientras que permite que dichos ambientes sean gobernados de forma independiente.
- Establecer una perspectiva federada de una empresa, a través es un despliegue de servicios estandarizados y que permitan composición.
- Cada servicio establece una interfaz técnica estandarizada o *endpoint* que representa el segmento de la empresa, expresado de forma consistente. Cada *endpoint* encapsula un sistema diferente.



Incrementar la Federación

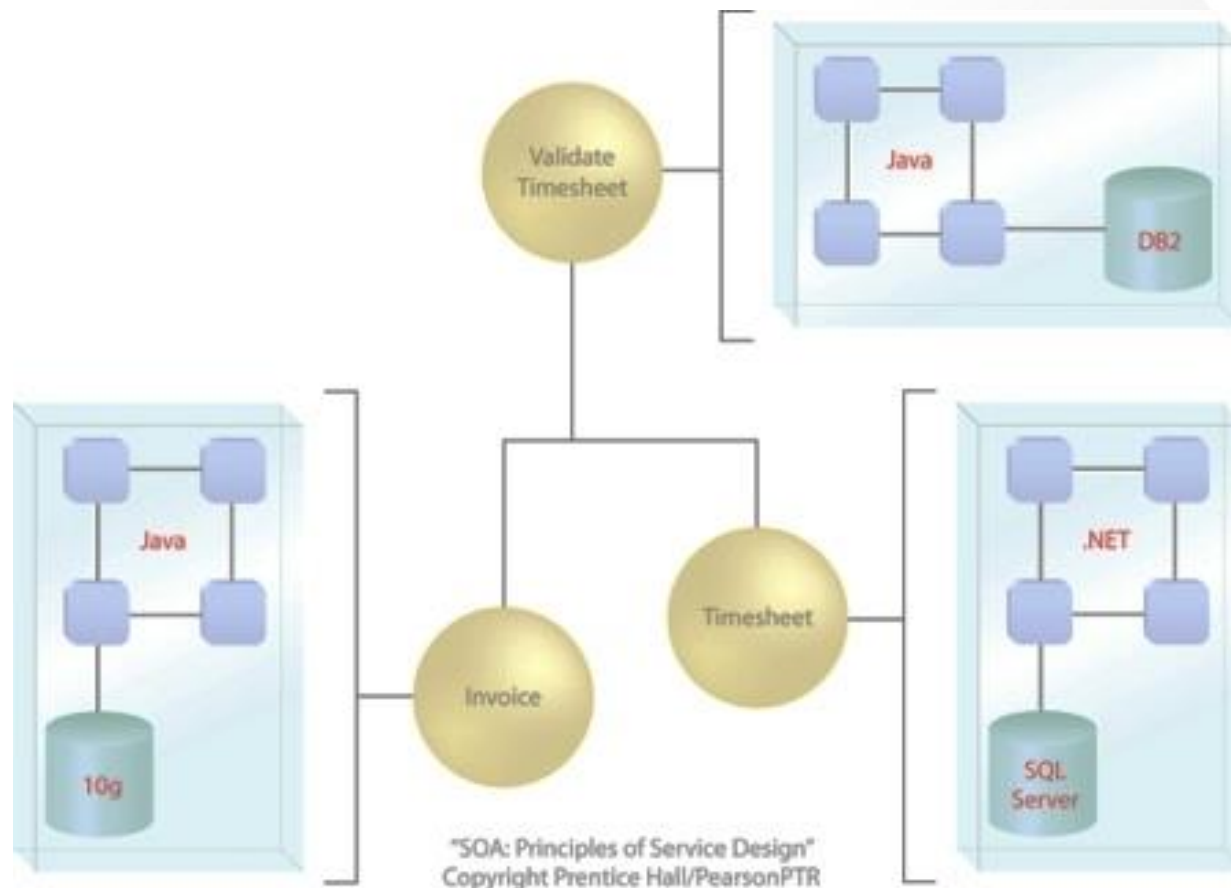


Incrementar la diversificación de proveedores

- La diversificación de proveedores representa la opción de poder extender las partes de una empresa con nuevos proveedores y productos.
- Esto puede ser logrado diseñando alienado con SOA pero también con plataformas de proveedores neutrales y desarrollando servicios estandarizados y cuyos detalles de la implementación sean abstractos.
- La diversificación de proveedores no es deseable, sin embargo, es importante mantener la puerta abierta.



Incrementar la diversificación de proveedores





Incrementar la alineación entre Negocio y tecnología

- Representa la extensión en la cual sistemas automatizados y la empresa de IT se pueden reflejar y evolucionar con el negocio.
- Colaboración entre el negocio y expertos de tecnología durante las fases de modelamiento.
- Materializado por medio de la creación de *servicios de negocio*.
- La lógica puede ser particionada en servicios de negocio flexibles que pueden ser repetidamente aumentados y combinados para responder continuamente a los cambios del negocio.



Incrementar la alineación entre Negocio y tecnología



traditional projects
SOA projects



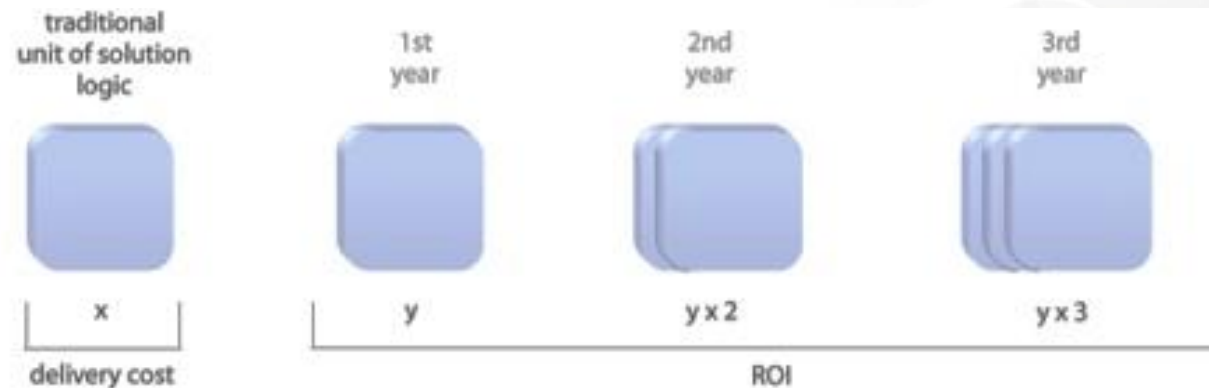


Incrementar el ROI

- Representa el valor tangible y ahorro de costos que algo provee cuando el costo se compara con el costo producción y de gobierno.
- La computación orientada a servicios fomenta la creación de soluciones lógicas agnósticas (Lógica que es agnóstica a cualquier propósito o multipropósito).
- Las soluciones agnósticas apoyan el incremento de la interoperabilidad para mejorar el ROI.



Incrementar el ROI



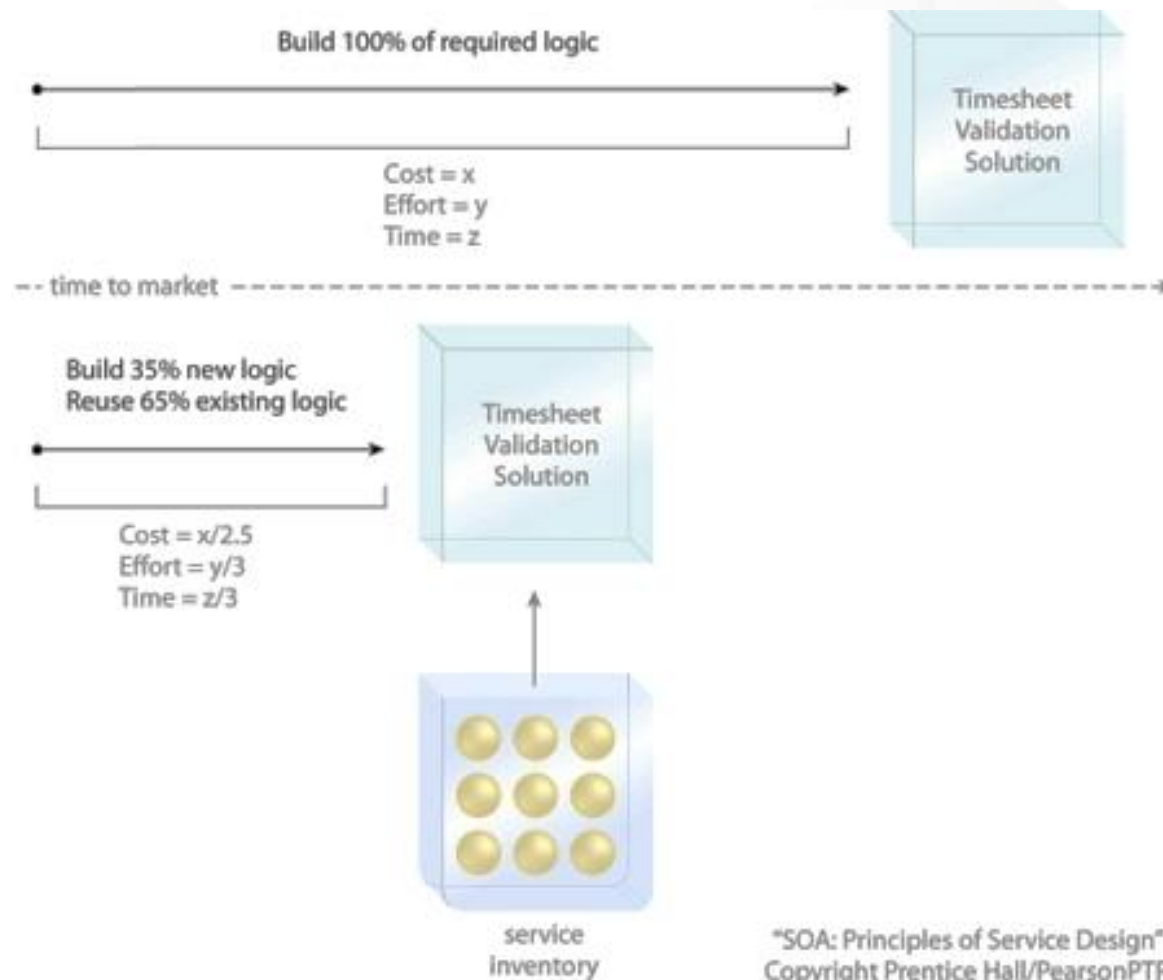


Incrementar la agilidad organizacional

- Los servicios agnósticos llegan a ser un activo reusable de IT que puede ser repetidamente compuesto en diferentes configuraciones.
- El tiempo y esfuerzo requerido para satisfacer un requerimiento nuevo o un cambio es dramáticamente reducido al tener servicio agnósticos y maduros



Incrementar la agilidad organizacional





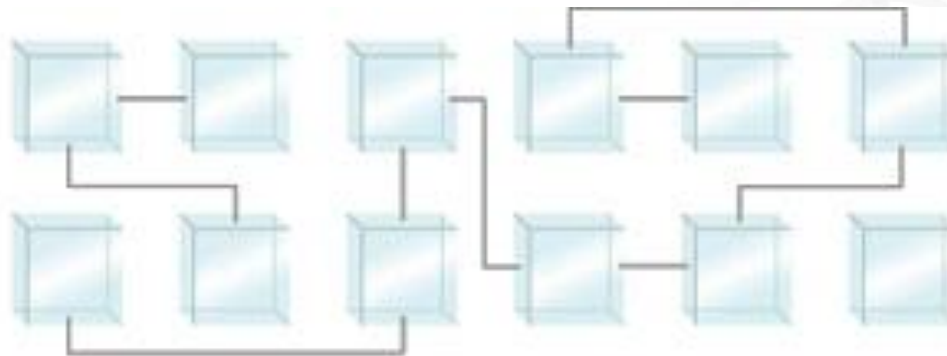
Reducir la carga de IT

- Reducción el desperdicio y la redundancia
- Reducir el tamaño y el costo operacional
- Reducir la sobre carga asociada con su gobierno y evolución.



Reducir la carga de IT

enterprise
with an
inventory of
intergrated
applications



the same
enterprise
with an
inventory
of services



"SOA: Principles of Service Design"
Copyright Prentice Hall/PearsonPTR



Conceptos y terminología

1. Orientación a servicios
2. Servicio
3. Composición de servicios
4. Contract Firts
5. Resumen de la computación orientada a servicios



Orientación a Servicios

Los 8 principios de la orientación a servicios son:

1. Estandarización del contrato del servicio.
2. Bajo acoplamiento
3. Abstracto
4. Reusable
5. Autónomo
6. Sin estado
7. Descubrible
8. Que permita composición



Servicios

Los servicios son la unidad básica más importante de la plataforma de la computación orientada a servicios.

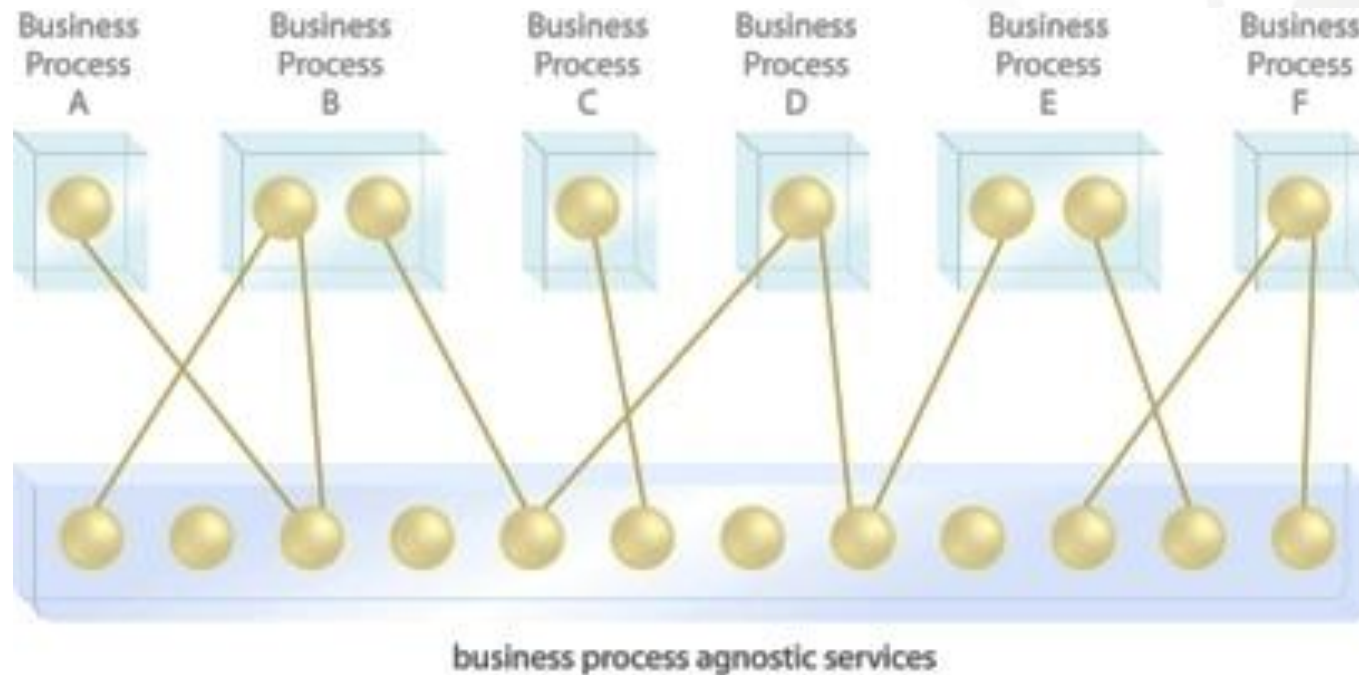
Debido a la naturaleza céntrica empresarial de la orientación a servicios y SOA, servicios pueden ser clasificados como ***recursos empresariales***.

- ***Problemas:***
 - ***Granularidad***
 - ***Diseño del contrato***
 - ***Agnóstico VS No Agnóstico***
 - ***Encapsulación de legados***
 - ***Seguridad***
 - ***Gobierno***



Servicios Agnósticos

Una meta principal de la orientación a servicio es producir la mayoría de servicios con un contexto agnóstico funcional.



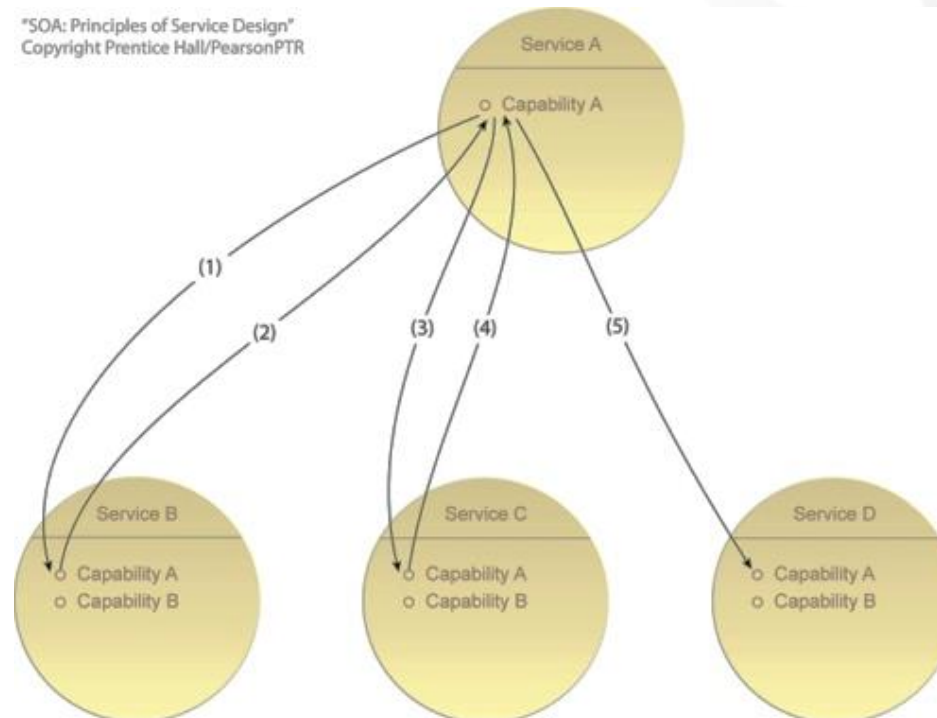
"SOA: Principles of Service Design"
Copyright Prentice Hall/PearsonPTR



Composición de servicios

- Una composición de servicios es un agregado de servicios colectivamente compuestos para automatizar una tarea particular o un proceso de negocio
- Se requieren de al menos dos servicios participantes

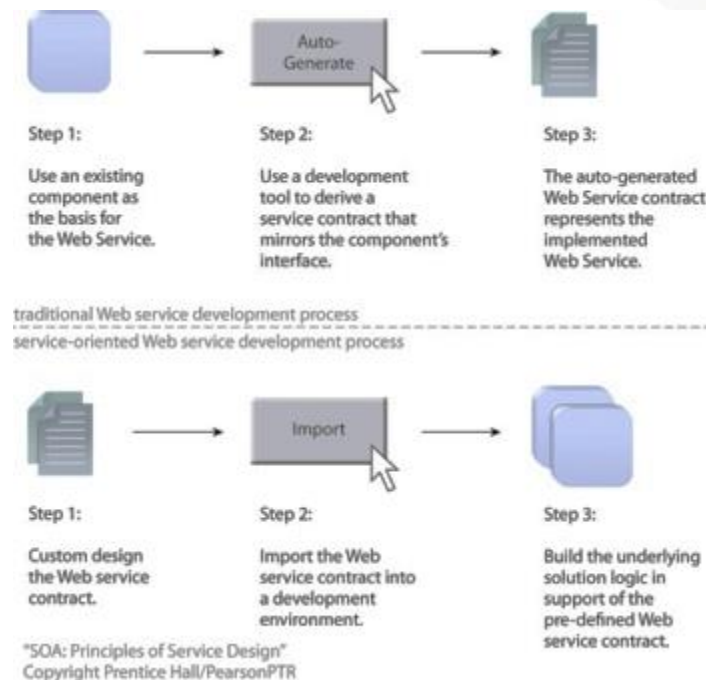
"SOA: Principles of Service Design"
Copyright Prentice Hall/PearsonPTR





Contrat First

- La orientación a servicios coloca un fuerte énfasis en la estandarización y desacoplamiento del contrato técnico de cada servicio.
- Esta basado en un contrato con un enfoque inicial, requiriendo a los desarrolladores evitar el uso de herramientas de auto generación.





Resumen de la computación Orientada a Servicios

- La aplicación de los 8 principios = Servicio
- Conjunto de servicios = Inventario
- Inventario apoya = Metas Estratégicas



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

ESPECIALIZACIÓN EN
ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE SOFTWARE

Gracias