

---

# WEB Services

Ingeniería de la WEB

---

**Mg. José Mauricio Flores Avilés**

**Clase 3.**

# WEB Services

A thin vertical line is positioned to the right of the text 'WEB Services', extending from the top of the word 'WEB' down to the bottom of the word 'Services'.

# Definición

---

Un servicio web se suele definir como una unidad de aplicación capaz de ofrecer datos o servicios de procesamiento a otras aplicaciones informáticas.

Así, una aplicación podría ofrecer distintos servicios a otras aplicaciones.

# Definición

---

## Las características de estos servicios son:

- ✓ Que se solicitan a través del web
- ✓ Que los resultados de su ejecución también se devuelven a la aplicación peticionaria a través del web
- ✓ Que se tramitan según un modelo “estandarizado”.

# WEB Services

---

Definido por una serie de estándares publicados por el W3C y apoyados por los principales fabricantes de tecnología.

Estos señalan cómo se deben cursar las peticiones de servicio a servidores remotos, como deben enviar resultados, y cómo deben publicar los servicios que están accesibles a través de un servidor web.

# WEB Services

---

Consiste en una función disponible en un servidor conectado al web. Esta función puede consistir en cualquier cosa:

- ✓ Realizar un simple cálculo con unos datos que se le envían como parámetro,
- ✓ Acceder a una base de datos para recuperar un conjunto de registros,
- ✓ Validar la corrección de una información o contrastarla frente a otros datos, etc.

# WEB Services

---

Podrá ser solicitado desde otro programa informático que se ejecute en un ordenador conectado al web.

Junto a la solicitud de la ejecución, se pueden enviar al ordenador que ofrece el servicio unos parámetros que el servicio web remoto tomará como base para el cálculo o la función.

# ¿Que debe conocer el Cliente?

---

- ✓ La URL del servidor remoto que ofrece el servicio,
- ✓ El nombre del servicio que se solicita, y
- ✓ Los parámetros que se deben enviar junto con la llamada al servicio.

Estos datos se enviarán mediante HTTP, serán leídos, procesados y por ultimo devueltos al que solicito el servicio



# Estándares para Servicios Web

---

**SOAP** (Simple Object Access Protocol)

**WSDL** (Web Services Description Language)

**UDDI** (Universal Description, Discovery and Integration)

Del mantenimiento de las dos primeras, *SOAP* y *WSDL* se encarga el W3C. En el caso de *UDDI*, se trata de un proyecto en el que participan distintas empresas

El lenguaje XML constituye la base de todos ellos.

# Objetivo

---

La arquitectura de Web Services proporciona un medio para interoperar entre diferentes aplicaciones, ejecutándose en diversas plataformas.

Identifica los elementos globales de la red que son requeridos para asegurar la interoperabilidad.

# Elementos

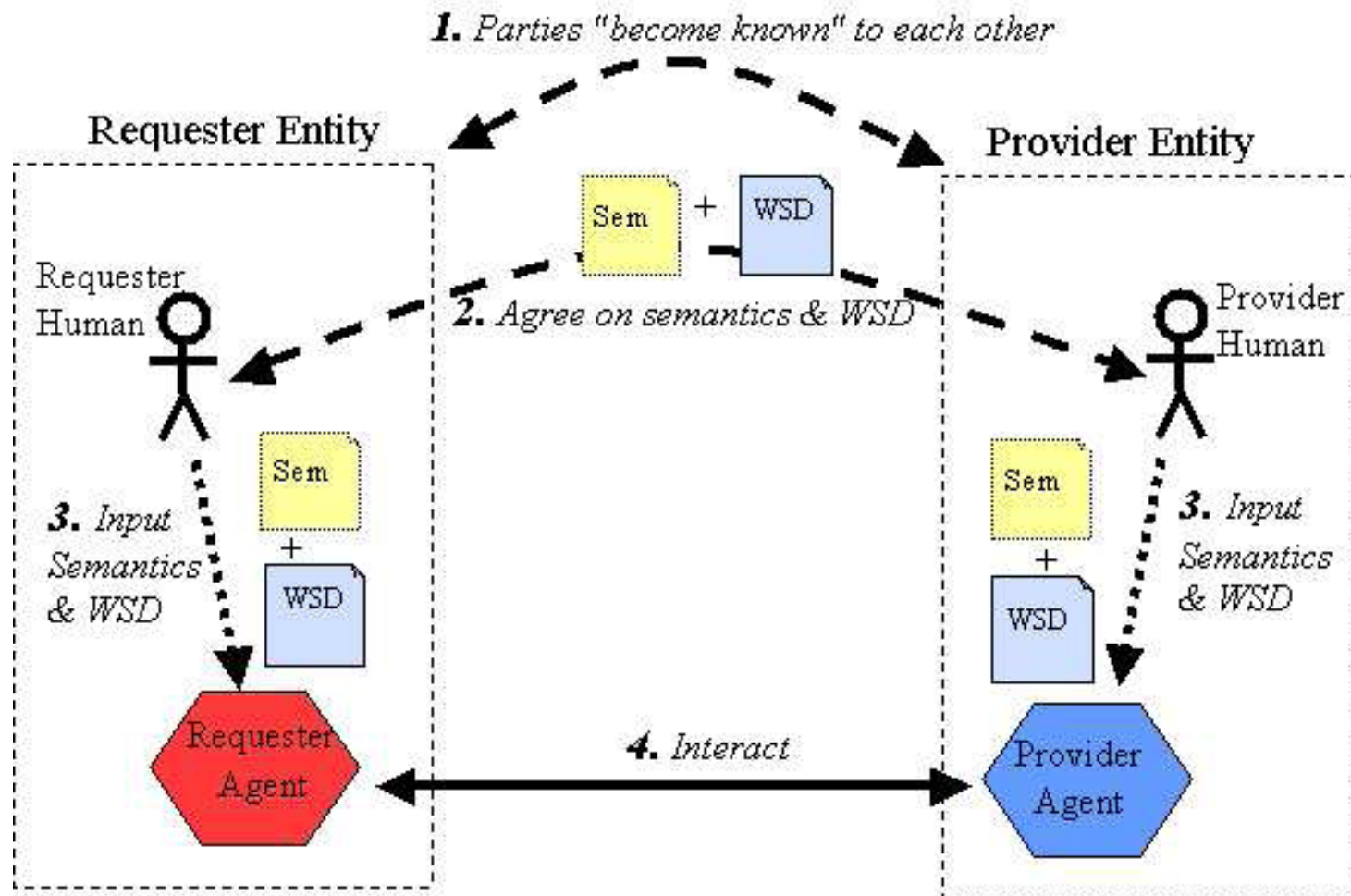
---

**Agente:** es la pieza de software o hardware que envía y recibe mensajes.

**Servicio:** es el recurso caracterizado por la funcionalidad abstracta que proporciona.

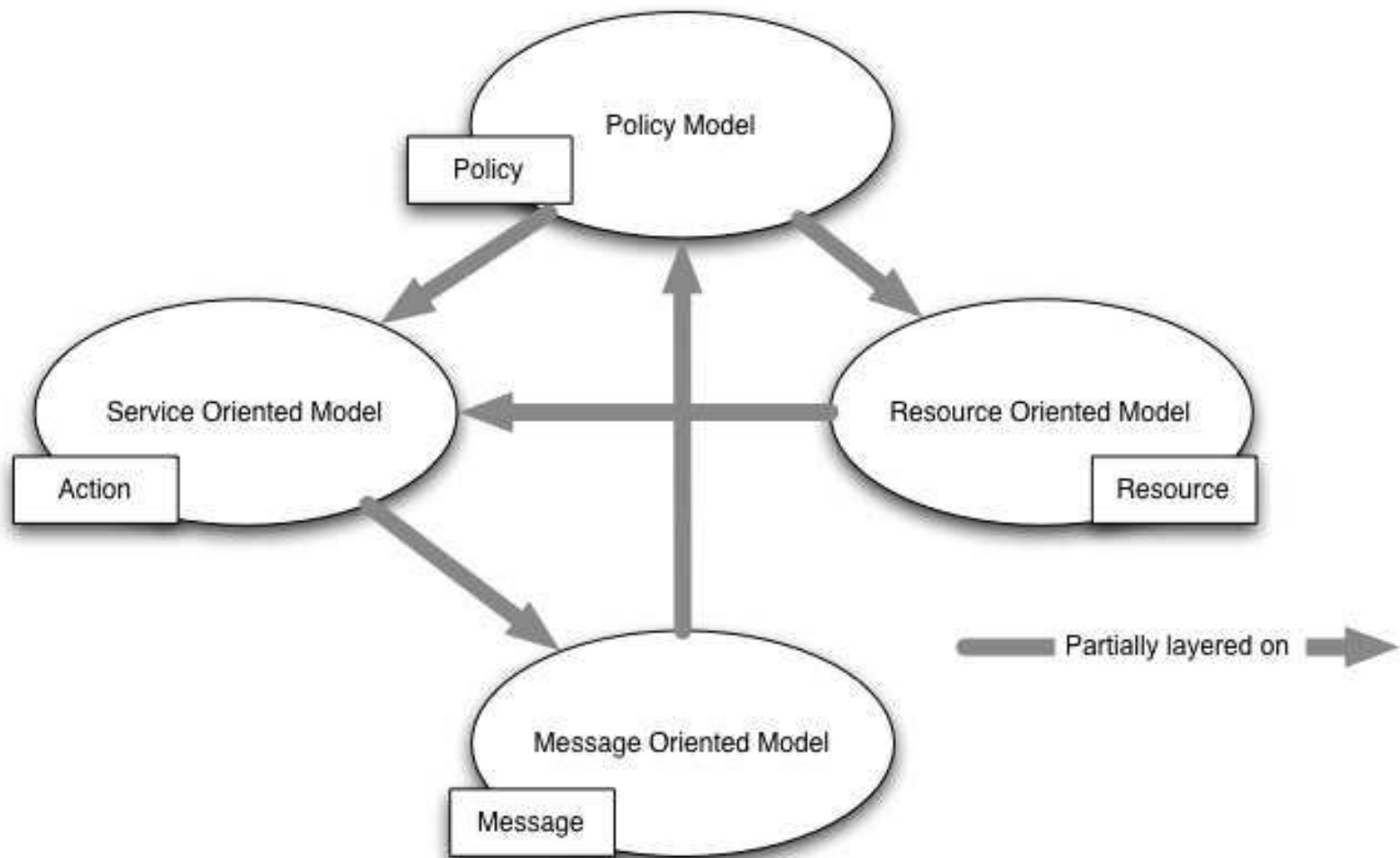
**WSD:** documenta la mecánica de intercambio de mensajes.

# Arquitectura inicial



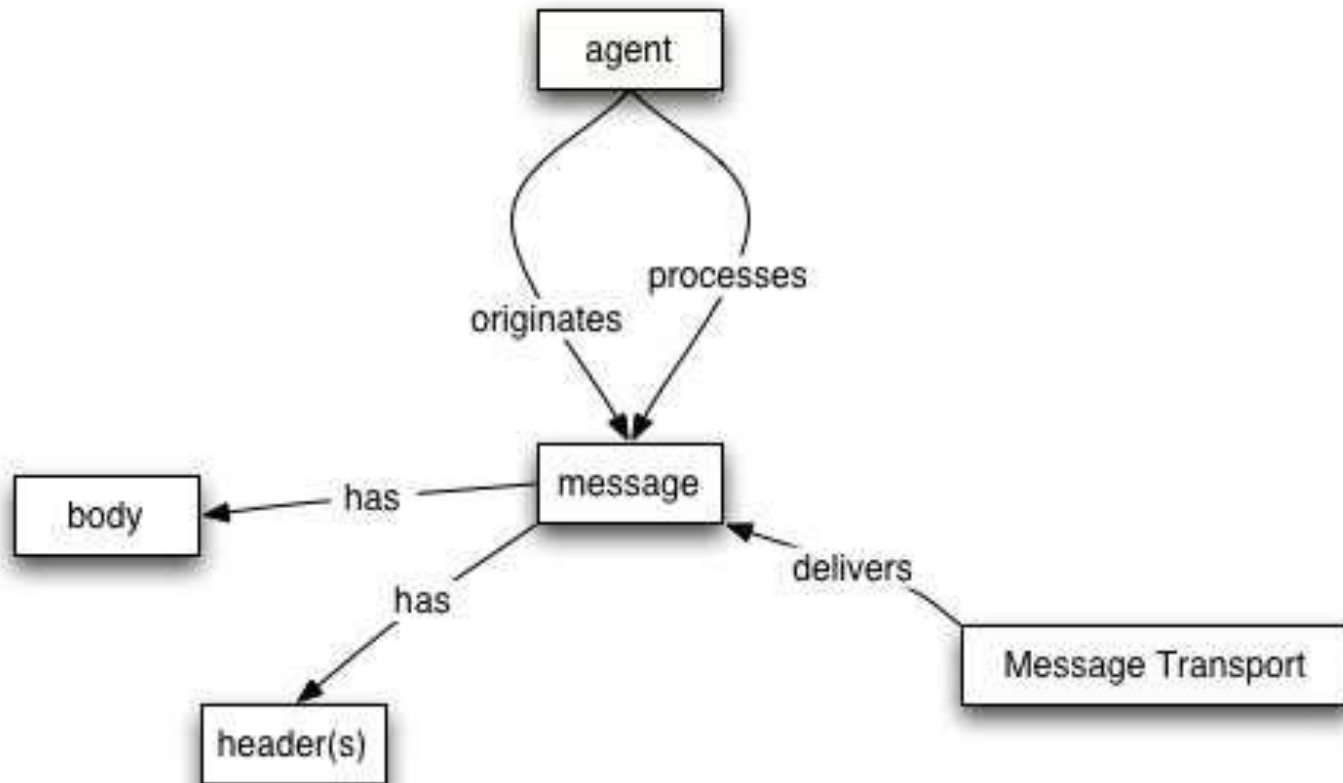
# Meta modelo

---

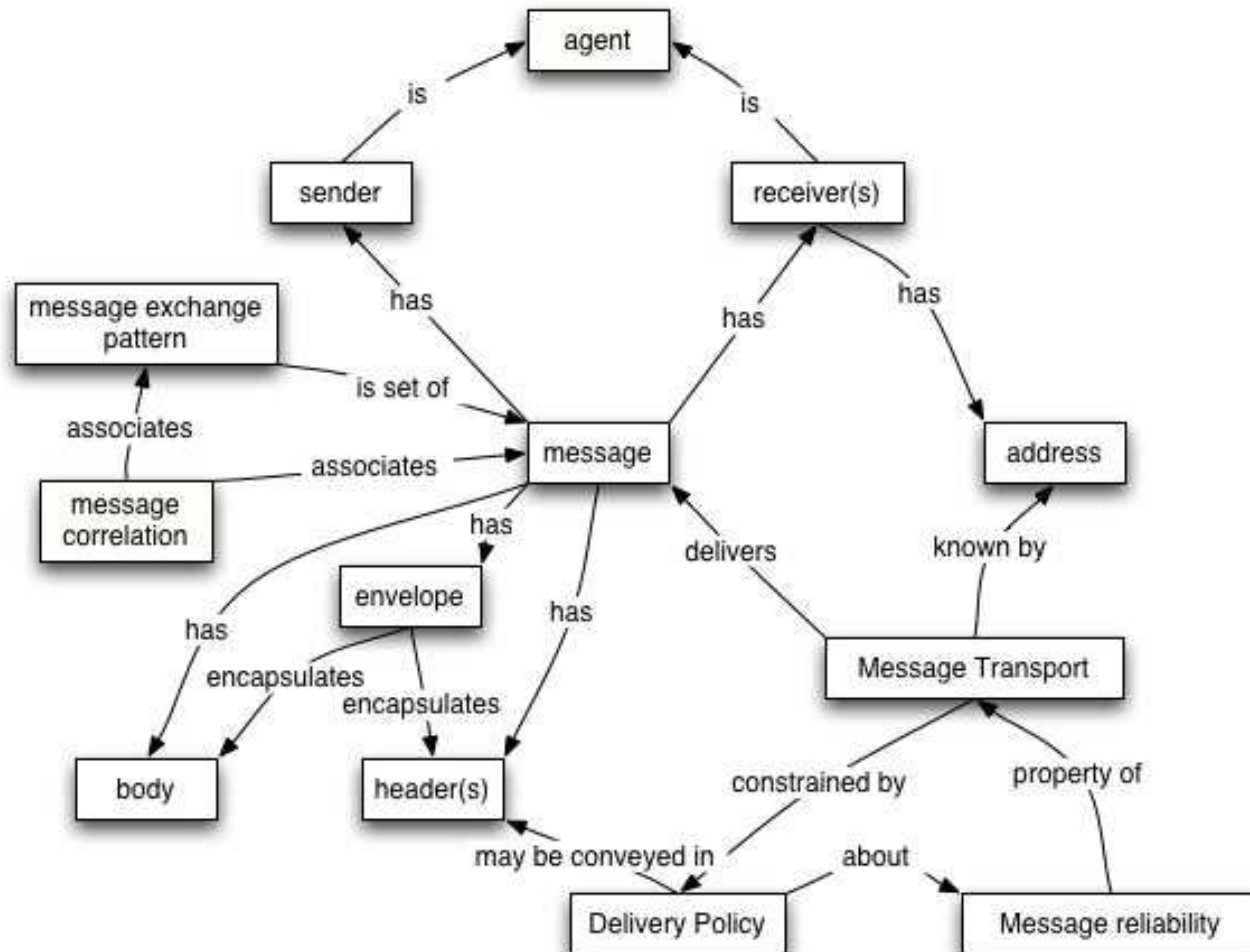


# Modelo orientado a mensajes

---

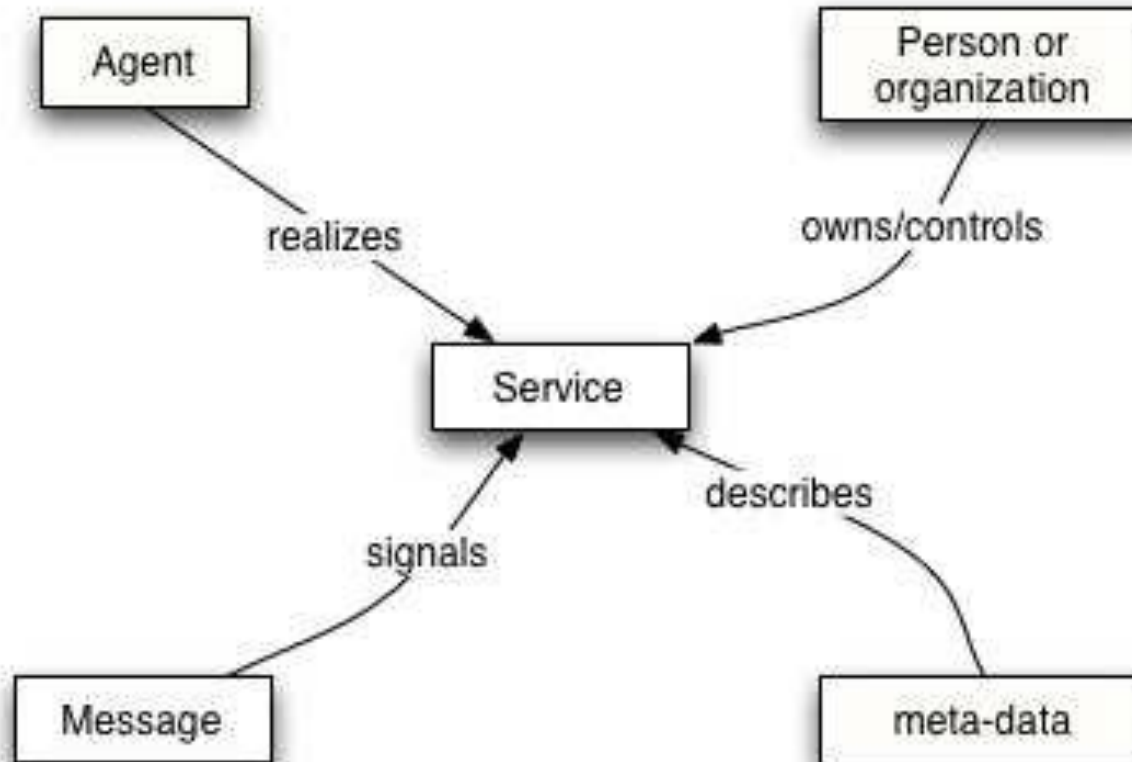


# MOM extendido



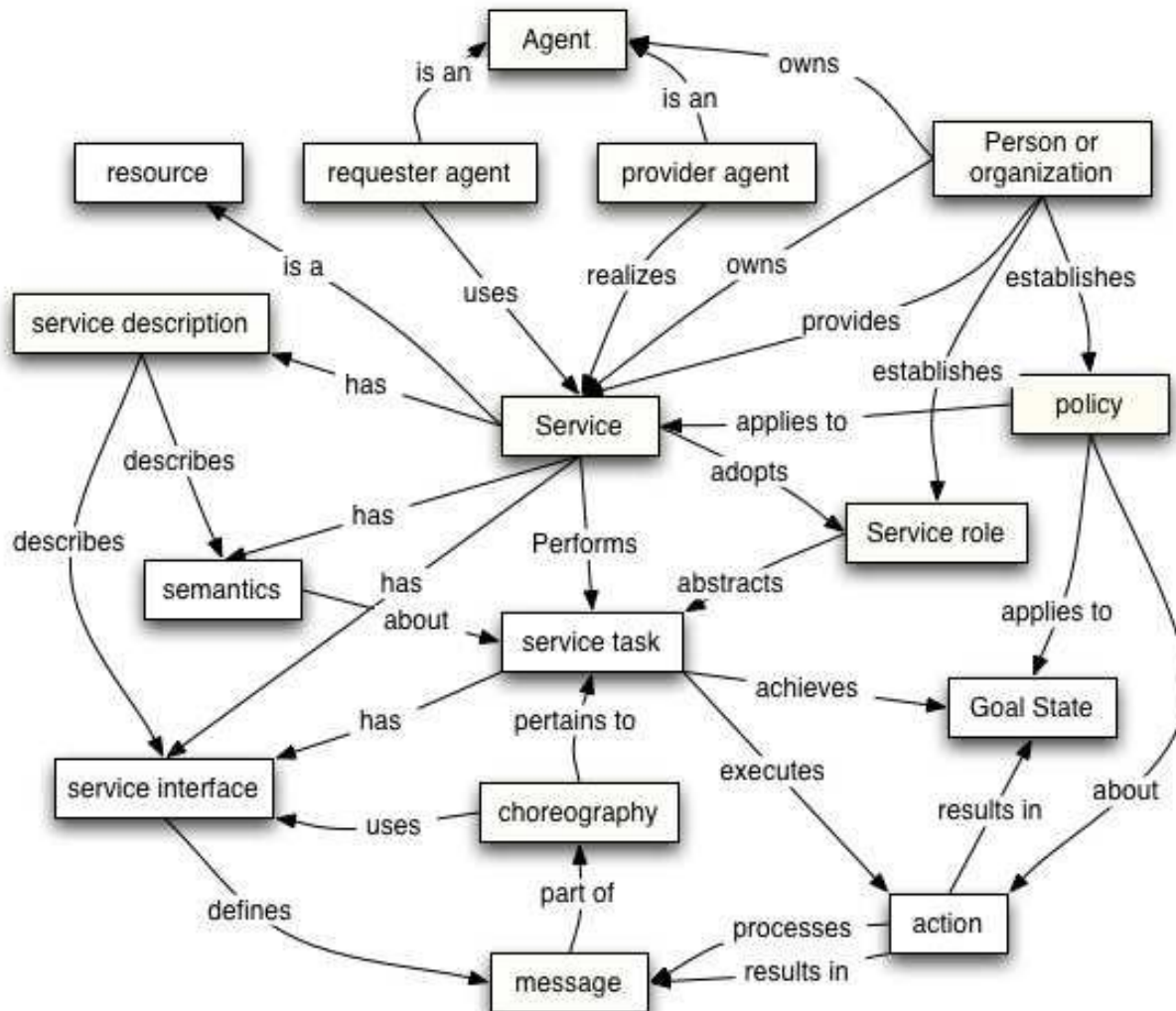
# Modelo orientado a servicios

---



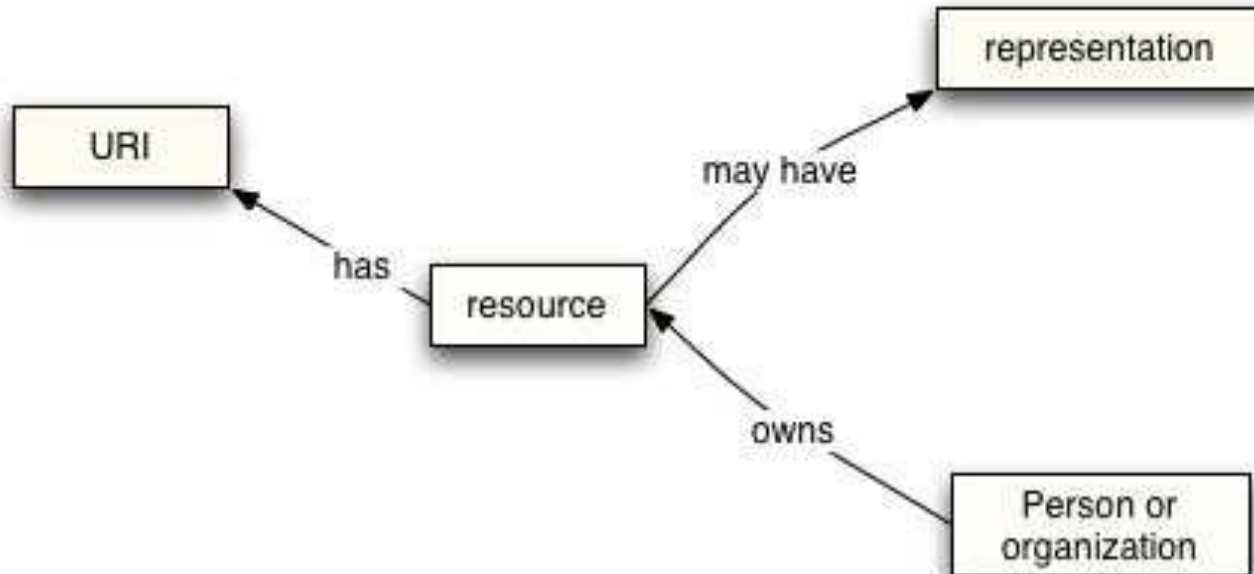


# SOM extendido



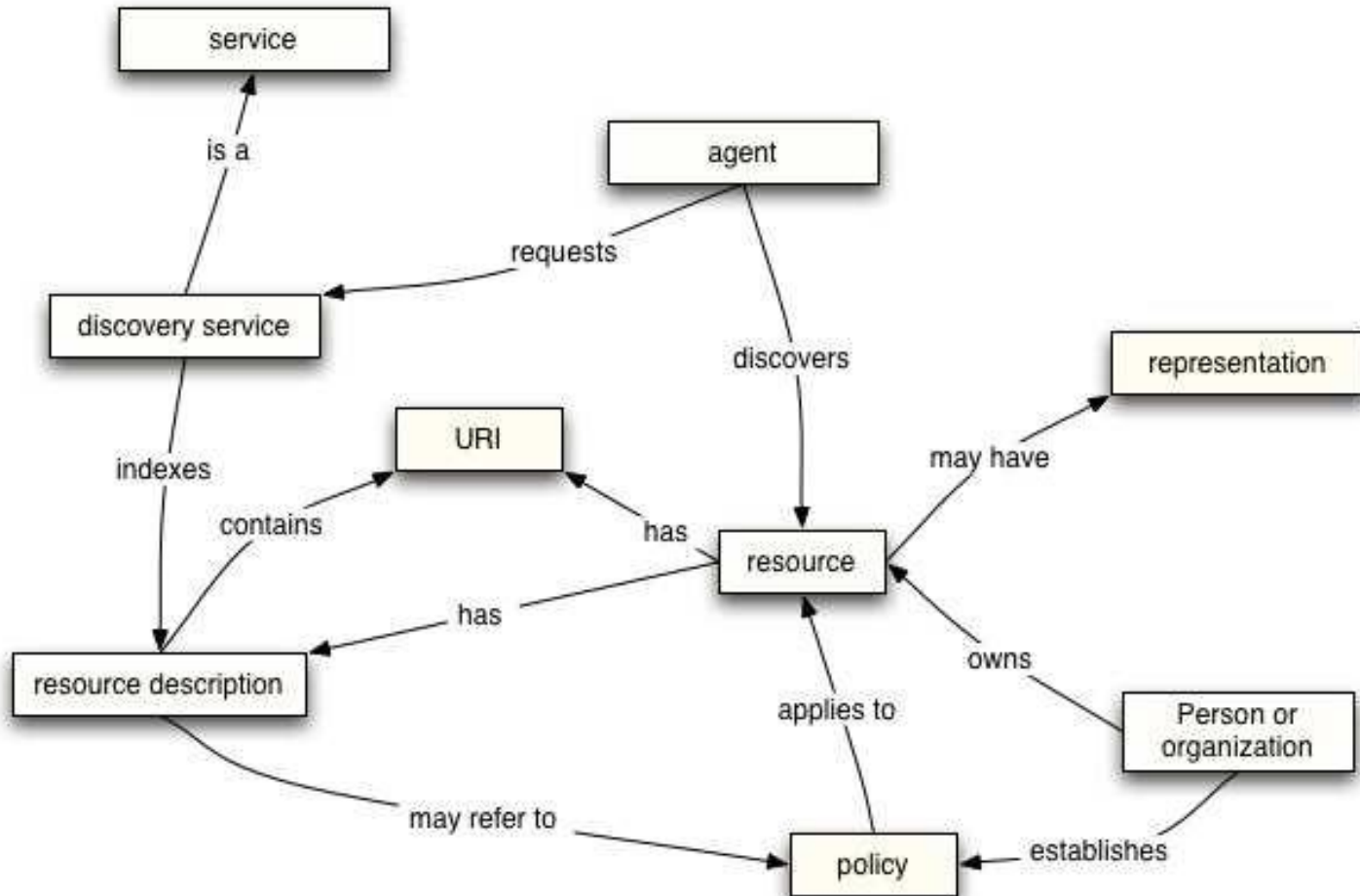
# Modelo orientado a recursos

---



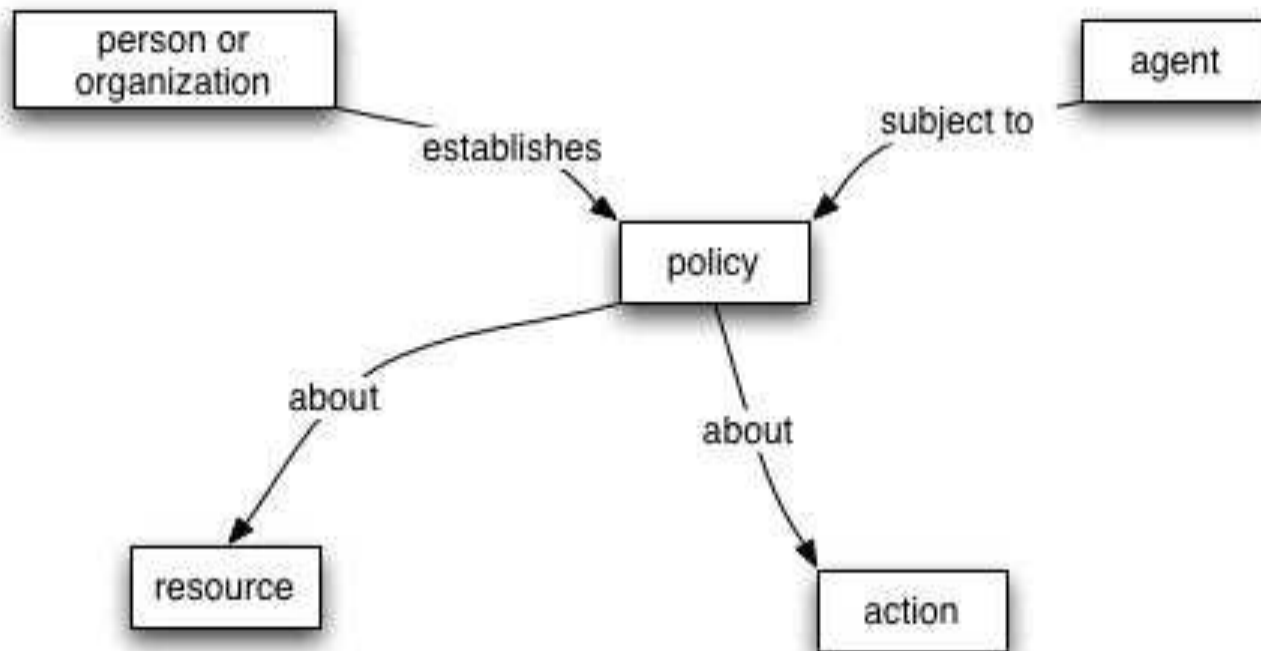
# ROM

---

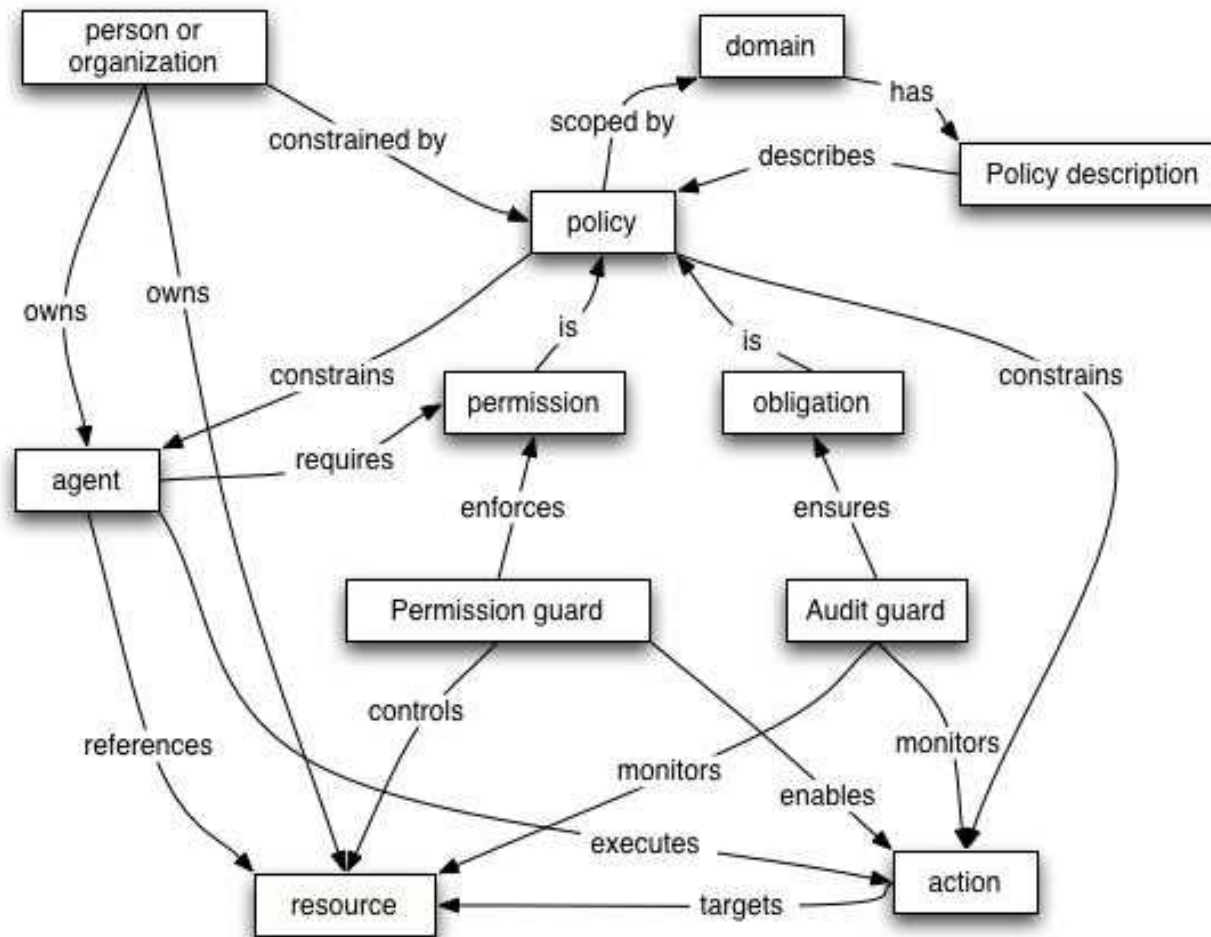


# Modelo de políticas

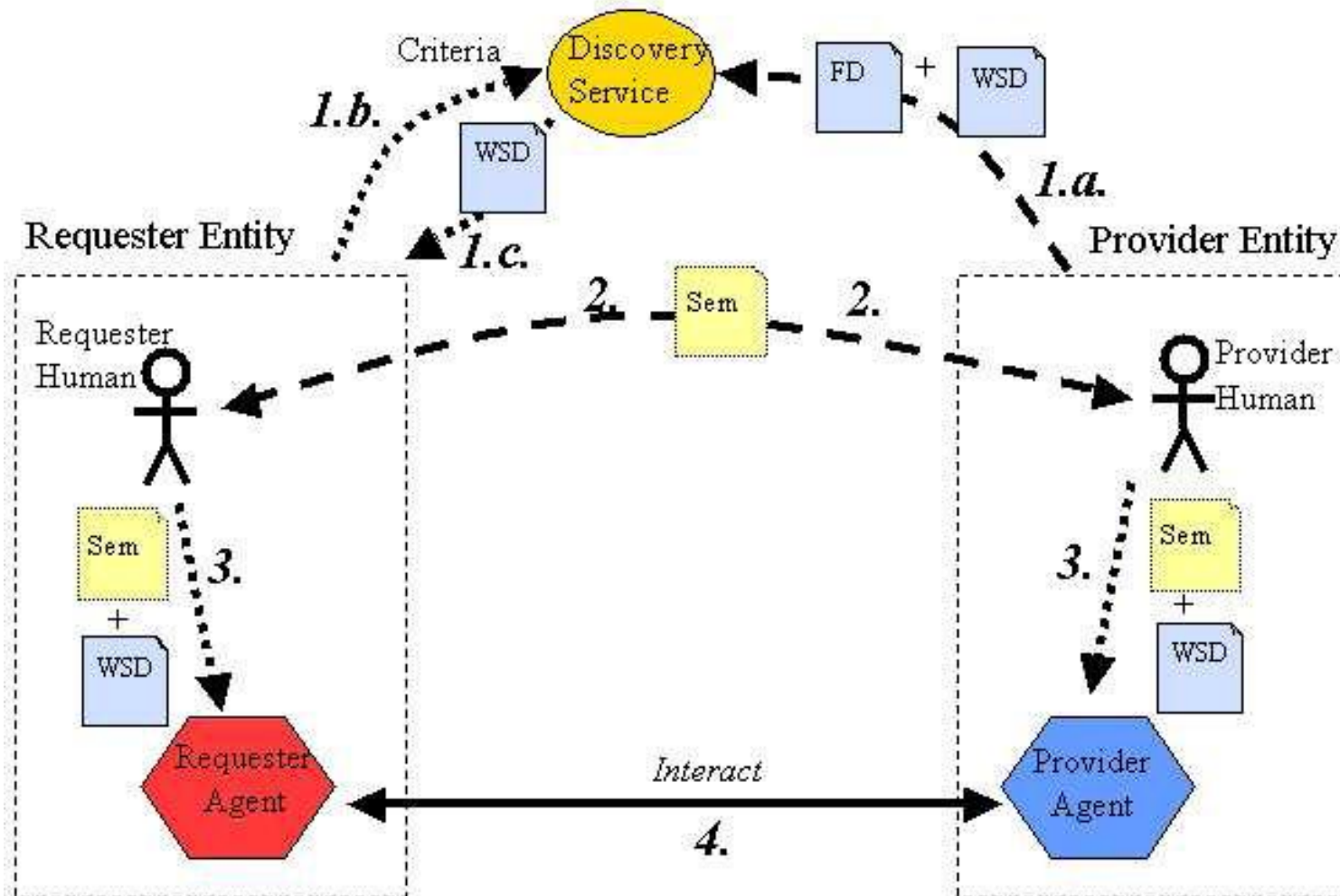
---



# PM

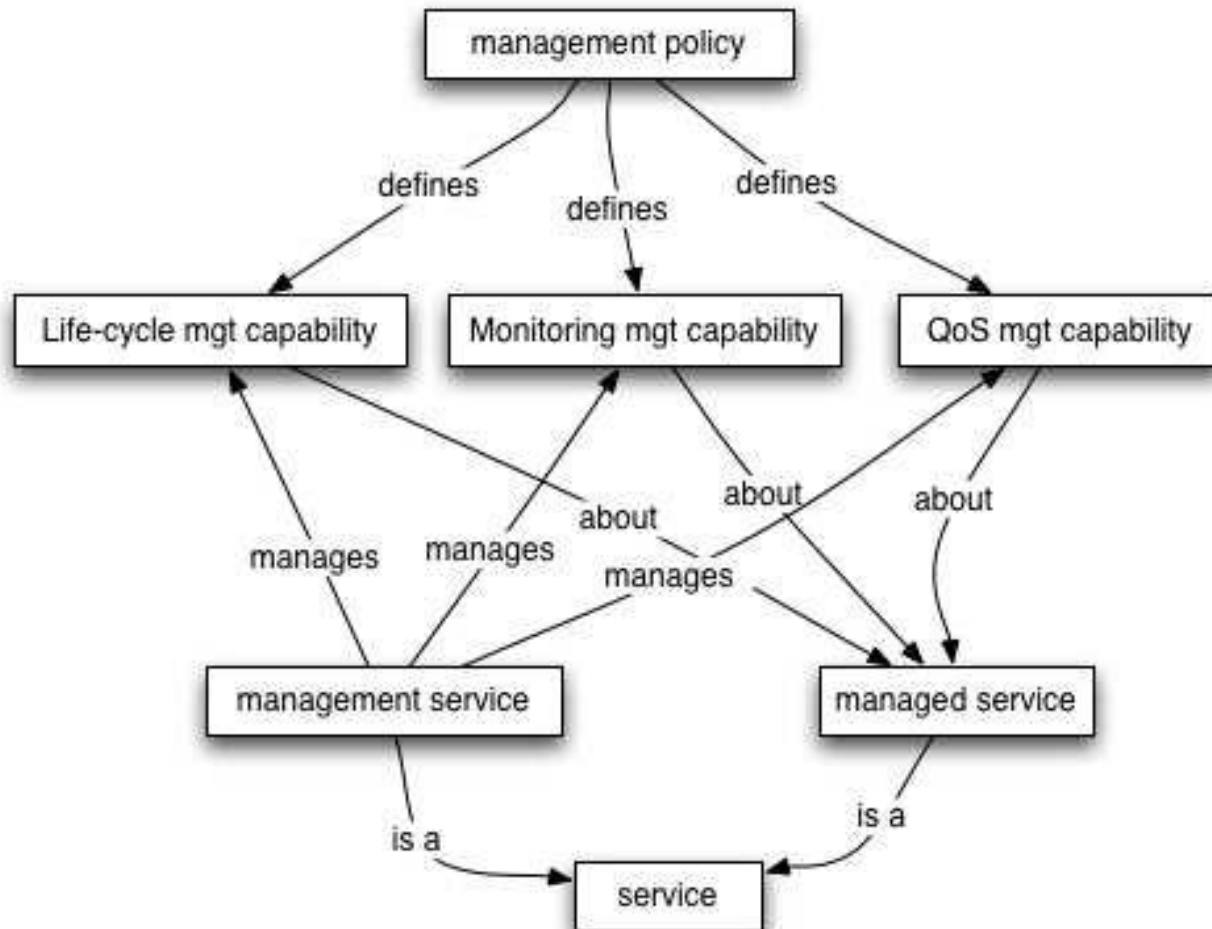


# Descubrimiento de Web Service



# Administración de Web services

---



# Sistema distribuido

---

Un sistema distribuido consta de diversos agentes de software que trabajan juntos para realizar tareas.

Dichos agentes no operan en el mismo entorno de procesamiento, por lo que se comunican mediante protocolos de hardware y software.

Las comunicaciones entre sistemas distribuidos son más lentas que en un sistema normal.

Esto ocasiona que los desarrolladores consideren la latencia del acceso remoto, problemas de concurrencia y posibles fallos.



# Service Oriented Architecture

---

Es una forma de sistema distribuido que se caracteriza por:

- ✓ Vista lógica
- ✓ Orientación de mensajes
- ✓ Orientación descriptiva
- ✓ Granularidad
- ✓ Orientación de red
- ✓ Plataforma neutral

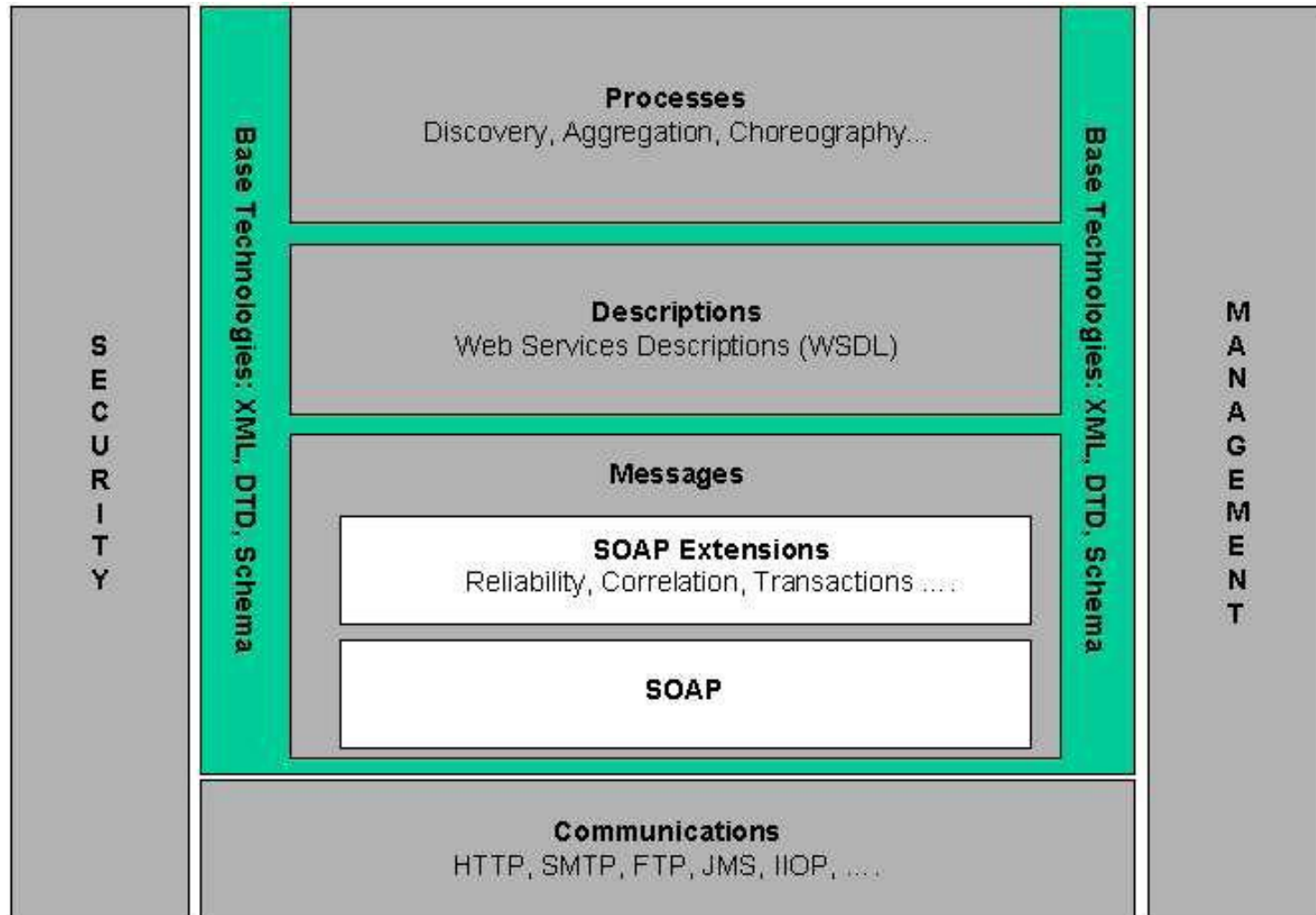
# SOA y Web Services

---

- Aplicaciones que operan en Internet donde la confiabilidad y velocidad no se garantizan.
- Aplicaciones donde no hay habilidad para gestionar el despliegue.
- Aplicaciones donde los componentes del sistema distribuido corren en diferentes plataformas
- Donde una aplicación debe ser utilizada fuera de una red segura.

# Tecnologías de Web services

---



# Gracias

**WEB  
Services**