

Resumo: Capítulo 7

aramigalene

July 2019

1 Introduction

O WSMO (Web Service Modeling Ontology) é uma ontologia formal que modela os serviços da web, que utiliza a linguagem WSML (Web Service Modeling Language) e um ambiente de execução WSMX (Web Service Modeling Environment). Do WSMF foram adotados quatro principais elementos para descrever os serviços da web: Ontologias, Goals (definem os problemas a serem resolvidos), descrições (dos serviços) e os mediadores (possibilitam a interoperabilidade na resolução de problemas).

2 Tecnologias

As tecnologias de serviço web atuais exigem ainda uma interação manual do programador para encontrar serviços específicos da web que atendam as suas necessidades, o que limita a escalabilidade e aumenta os custos. Para automatizar tarefas relacionadas aos serviços web aplica-se o WSMO.

3 Princípios de Design

O WSMO especifica os seguintes princípios de design: É baseado em ontologias (descrevendo todos os dados), desacoplamento rigoroso (recursos definidos de forma isolada e independente), conformidade com a web (Inerente ao URI), centralidade da mediação (Muito importante para a boa implantação dos serviços web), separação de ontologias (De acordo com os contextos específicos), distingue descrição (Dos serviços) de execução (Tecnologias executáveis), semântica de execução (define bem a funcionalidade e o comportamento dos sistemas) e difere serviços da web (entidade computacional) de serviço (valor real).

4 MOF

O WSMO utiliza o MOF (Meta Object Facility), recurso que define seu meta modelo, fornece uma estrutura que especifica meta modelos neutros e descreve

semanticamente os serviços web de forma separada. Um dos padrões mais aplicados é o conjunto de metadados Dublin Core (DC) para recursos de informações entre dois domínios.

5 Mediadores

São utilizados para possibilitar a união entre ontologias nominalmente incompatíveis, realizando uma tradução de uma para outra.

6 Conceito

Representam a terminologia básica de um domínio composto por atributos como nomes e tipos distintos. Um conceito pode ser um sub-conceito (parte de um super-conceito) ou um super-conceito (formado de sub-conceitos). Em WSMO a intrusão `hasFunction` é uma relação especial que possui um intervalo unário e especifica o domínio junto com os parâmetros. A expressão lógica `hasDefinition` possibilita capturar a semântica de uma relação ou função.

7 Instância

Em WSMO é possível instanciar conceitos e relações, atribuindo-se valores aos atributos e parâmetros. Instâncias podem ser explícitas a ontologia, porém, se a ontologia tiver muitas instâncias geralmente é utilizado um link que possibilite o armazenamento externo.

8 Axiomas

Um axioma é definido como uma expressão lógica com propriedades não funcionais que fornece mecanismos para refinar conceitos, relações ou definições das funções, expressar restrições e adicionar diferentes conhecimentos de domínio axiomático.

9 Web Services

São entidades computacionais que fornecem alguma funcionalidade e associam valores a um determinado domínio. Em WSMO é uma funcionalidade disponível via método importado da notação MOF. As ontologias que definem os serviços podem ser importados por meio dos métodos `importsOntology` e `usesMediator`.

10