



deti

universidade de aveiro
departamento de electrónica,
telecomunicações e informática



**Semantic
Web**

Web Semântica

Introdução às Ontologias

Semântica Suficiente?



- A expressão da semântica através da constatação de simples factos, será suficiente?
 - No domínio dos filmes, usaram-se, até ao momento, predicados como:
 - *directed_by* e *starring*para expor os dados deste domínio
- Estes factos não definem de forma explícita, em que consiste:
 - Um filme
 - Um realizador
 - Um Ator

Ontologias



- As ontologias pertencem ao domínio de estudo da filosofia, e debruçam-se sobre a definição e classificação das coisas, ou seja:
 - definir o que são;
 - e que lugar ocupam, umas em relação às outras.
- As ontologias passam a ser necessárias no domínio das ciências da computação, a partir do momento em que se pretende construir sistemas que saibam o significado das coisas.

Ontologias



- No domínio das ciências da computação:
- Uma ontologia, oferece um vocabulário preciso, através do qual o conhecimento pode ser representado.
- Este vocabulário permite especificar:
 - que entidades são representadas;
 - como são agrupadas;
 - e que relações as ligam.

Ontologias



- No âmbito da web semântica, uma ontologia consiste num modelo semântico que pode ser expresso por triplos RDF e guardado numa *triplestore*, a par com os dados.
- Este modelo semântico não possui qualquer comportamento intrínseco, sendo, por isso, em si, apenas mais um conjunto de dados.
- Os comportamentos são criados pelo software capaz de entender modelos semânticos.

As Ontologias e as Inferências



- As ontologias são também um meio pelo qual definir regras formais de inferência.
- Isto permite que diferentes utilizadores façam as mesmas inferências que aquelas que foram inicialmente pensadas.
- Por princípio, os sistemas semânticos delegam o processamento de inferências noutras entidades utilizadoras dos modelos (utilizadores / programadores / aplicações de software).
- Tomando por base as ontologias e as inferências que delas são possíveis de realizar, a codificação de ações consistentes com as mesmas, consiste no que é chamado de “programação semântica”.