



# Um Sistema de Pesquisa de Conteúdos Educativos para a Web Semântica

Vitor Gonçalves & Eurico Carrapatoso

## Problema:

A interiorização do conceito de educação ao longo da vida tem vindo a impulsionar novas formas de auto-aprendizagem: aprendizagem através de conteúdos Web dispersos localizados por motores de busca e aprendizagem através de conteúdos organizados em sistemas de e-Learning. Contudo, o crescimento da Web tornou cada vez mais problemática a sua descoberta e a recuperação.

## Proposta:

Uma arquitectura para um sistema de pesquisa de conteúdos educativos baseado em tecnologias de e-Learning, tecnologias da Web Semântica e tecnologias de Agentes.

## Objectivos:

- Aplicar as vantagens da Web Semântica ao e-Learning;
- Integrar as tecnologias da Web Semântica na criação de e-conteúdos baseados em ADL SCORM e IMS/LOM;
- Conceber um sistema baseado em agentes de software que possibilite a localização, recuperação e reutilização de objectos de aprendizagem de sistemas remotos;
- Recorrer a metadados e ontologias para a pesquisa de objectos de aprendizagem dispersos;
- Usar mapas de conceitos, descritos em XTM, para apoiar a recuperação de objectos de aprendizagem organizados em cursos de e-Learning e, conseqüente, geração de planos de formação personalizados.

## Tecnologias envolvidas:

### • Tecnologias de e-Learning:

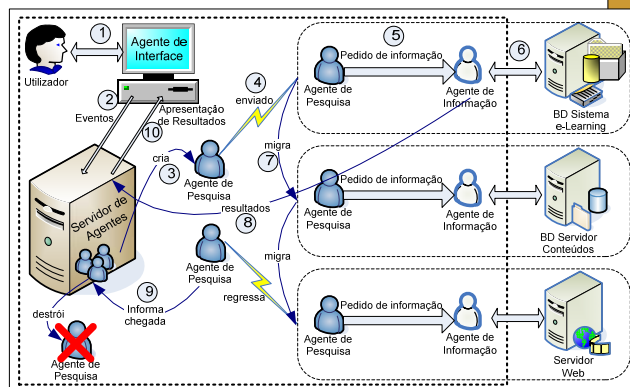
- Plataformas de e-Learning: LMS Moodle e LCMS Atutor;
- Modelo SCORM e normas LOM e IMS *Content Packing*;
- Mapas de conceitos e XTM (*XML Topic Maps*).

### • Tecnologias da Web Semântica:

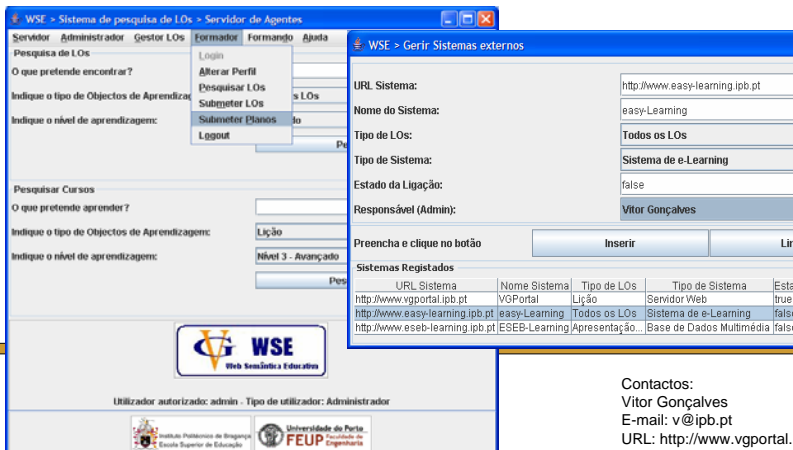
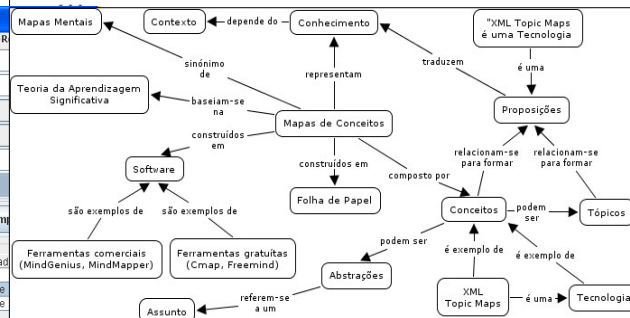
- XML e tecnologias derivadas XOM / XTM;
- Tecnologia de metadados RDF (*Resource Description Framework*);
- Tecnologia de Ontologias OWL *Web Ontology Language* (e XTM);
- Tecnologia de inferência SWRL (*Semantic Web Rule Language*).

### • Tecnologias de Agentes:

- Linguagem de modelação AML (extensão da linguagem UML);
- Linguagem de programação Java;
- Agentes de interface, de tarefas e de informação;
- Plataforma Voyager (ORB Java com agentes móveis e inteligentes).



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<topicMap id="12345" xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
<topic id="12345_1">
...
</topic>
...
<association id="assoc_12345_1">
...
</association>
</topicMap>
```



Contactos:  
Vitor Gonçalves  
E-mail: v@ipb.pt  
URL: http://www.vgportal.ipb.pt

