

Autoria de Aplicações na Web Semântica



Daniel Schwabe

tecweb

Aplicações na Web

- Parte de *Sistemas Sócio-Técnicos*

“Times homens-máquina que resolvem problemas (cumprem tarefas)”

- Compartilham Conhecimento

Conhecimento

“Conjunto de informações que permite a um agente atuar numa determinada situação”

- É uma característica dinâmica
 - ▣ Dado x Informação x Conhecimento

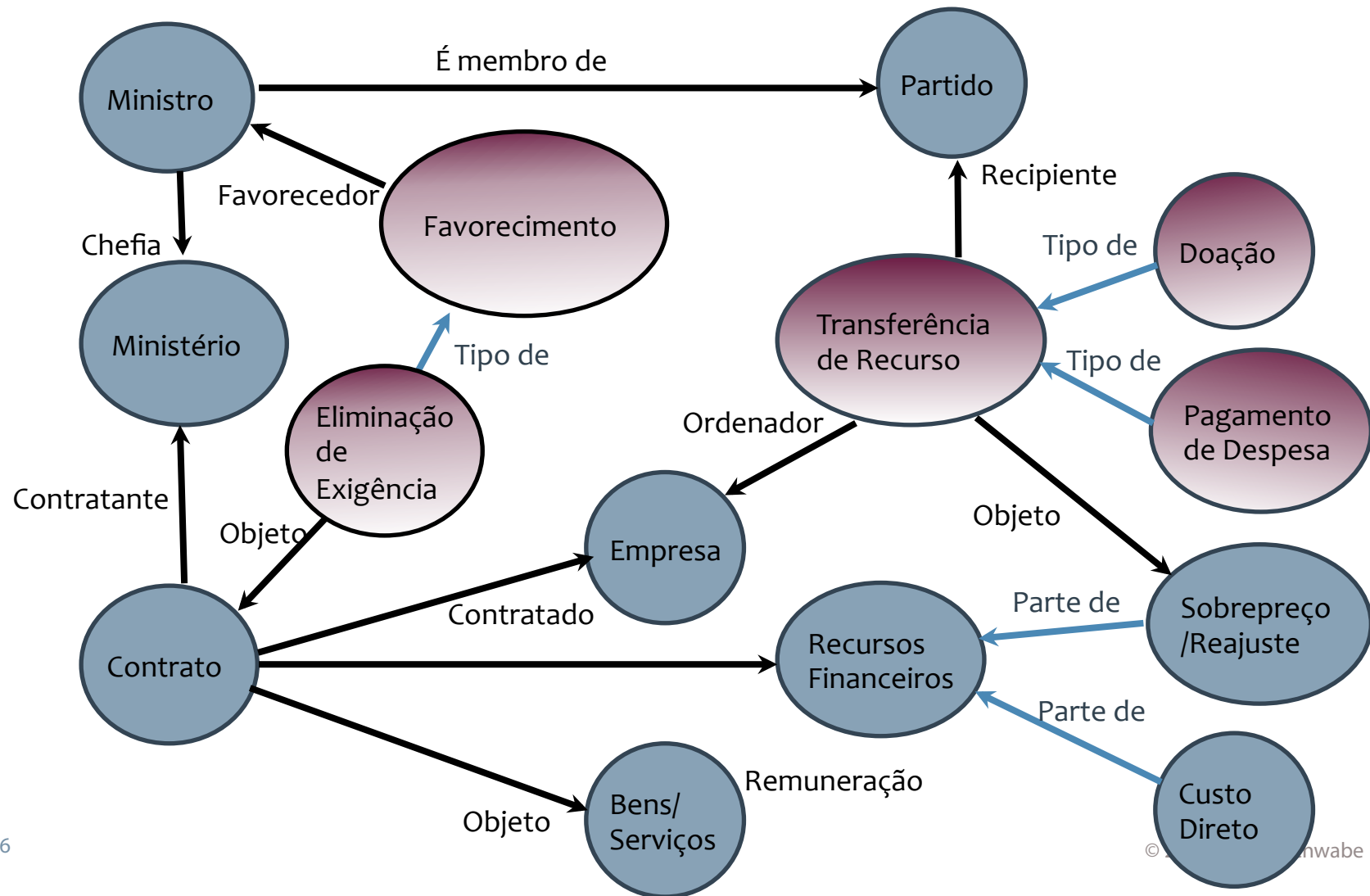
Conhecimento nos Sistemas Sócio-Técnicos

- Formal
 - ▣ Preciso
 - ▣ Não-ambíguo
 - ▣ Processável por máquina
- Informal
 - ▣ Impreciso
 - ▣ Ambíguo
 - ▣ Processável pelo ser humano
- Divisão Formal x Informal é variável

Informação → Conhecimento

- Para que a informação se transforme em conhecimento, é necessário prover um Contexto
- Contexto de um conjunto de itens de informação
 - ▣ Relações entre os itens
 - ▣ Relações com outros itens conhecidos

Exemplo



Web e Hipertextos

- A Web é um sistema de hipertextos
- As relações na Web são evidenciadas pelos links
- Interpretação das informações contidas nas páginas feita pelo ser humano
 - ▣ Não processável pela máquina
 - ▣ Pouco suporte ao leitor



WIKIPÉDIA
A enciclopédia livre

Art
Página principal
Conteúdo destacado
Eventos atuais
Esplanada
Página aleatória
Portais
Informar um erro

G
Colaboração
Boas-vindas
Ajuda
Página de testes
Portal comunitário
Mudanças recentes
Estaleiro
Criar página
Páginas novas
Contato
Donativos

Imprimir/exportar
Ferramentas

N
Outras línguas
English
Español

D

U

V

S

S

E

R

N

A

e União

Em 198

Financeira

na Associa

Carreira política

Em 1983

Hoffmann

cabecreira

Veias Abert

Vozes do Paraná



WIKIPÉDIA
A enciclopédia livre

Página principal
Conteúdo destacado
Eventos atuais
Esplanada
Página aleatória
Portais
Informar um erro

Colaboração
Boas-vindas
Ajuda
Página de testes
Portal comunitário
Mudanças recentes
Estaleiro
Criar página
Páginas novas
Contato
Donativos

Imprimir/exportar
Ferramentas

N
Outras línguas
Беларуская
(тарашкевіца)
Български
Català
Dansk
Deutsch
English
Esperanto
Español
Français
Galego
עברית
Italiano
日本語

Artigo Discussão

Paulo Bernardo

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

Paulo Bernardo Silva (São Paulo, 10 de março de 1952) é um político brasileiro, filiado ao Partido dos Trabalhadores (PT). É atual ministro das Comunicações.

Funcionário do Banco do Brasil, não concluiu o curso superior em Geologia na Universidade de Brasília. É casado com Greist Hoffmann,^[1] senadora pelo estado do Paraná e ministra-chefe da Casa Civil.

Editar

Entrar / criar

Ler Editar Ver histórico Pesquisa

Paulo Bernardo

Entrar

Artigo Discussão

Partido dos Trabalhadores

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

Nota: Para outros partidos dos Trabalhadores, veja *Partido dos Trabalhadores (desambiguação)*.

O **Partido dos Trabalhadores (PT)** é um **partido político brasileiro**. Fundado em 1980, é um dos maiores e mais importantes movimentos de **esquerda** da América do Sul. Maior partido na Câmara dos Deputados,^[5] o PT é o partido preferido de cerca de um quarto do eleitorado brasileiro desde dezembro de 2009.^[6] Os presidentes brasileiros Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rouseff são amplamente reconhecidos como os membros mais notórios do partido.^[7] Seus símbolos são a **bandeira vermelha** com uma estrela branca ao centro, a **estrela vermelha** de cinco pontas, com a sigla PT inscrita ao centro e o hino do Partido dos Trabalhadores. Seu **código eleitoral** é o 13.^[8]

Índice [esconder]

- 1 A fundação
- 2 Ideologia partidária oficial
- 3 Tendências partidárias
- 4 Principais cargos conquistados
- 5 Raízes ideológicas
- 6 Governo Lula
- 7 Controvérsias
 - 7.1 Burocratização
 - 7.2 Ranking da corrupção
 - 7.3 Escândalos de corrupção
- 8 Eleitos para a Câmara dos Deputados
- 9 Participação do partido nas eleições presidenciais
- 10 Histórico de presidentes do partido
- 11 Membros famosos
- 12 Bibliografia
- 13 Referências
- 14 Ligações externas

A fundação

[editar]

Composto por dirigentes sindicais, intelectuais de **esquerda** e católicos ligados à **Teologia da Libertação**,^[9] no dia 10 de fevereiro de 1980 no Colégio Sion em São Paulo. O partido é fruto da aproximação dos movimentos sindicais, a exemplo da **Conferência das Classes Trabalhadoras (CONCLAT)** que veio a ser o embrião da Central Única dos Trabalhadores (CUT),^[10] grupo ao qual pertenceu o ex-presidente brasileiro Luiz Inácio Lula da Silva, com antigos setores da esquerda brasileira.

O PT foi fundado com um viés socialista democrático.^[11] Com o golpe de 1964, a espinha dorsal do sindicalismo brasileiro, que era o CGT (Comando Geral dos Trabalhadores), que reunia lideranças sindicais tuteladas pelo Ministério do Trabalho- um ministério geralmente ocupado por lideranças do Partido Trabalhista Brasileiro varguista - foi dissolvida, enquanto os sindicatos oficiais sofriam intervenção governamental. A ressurgência de um movimento trabalhista organizado, expressa nas greves do ABCD paulista da década de 1970, colocava a possibilidade de uma reorganização do movimento trabalhista de forma livre da tutela do Estado, projeto este expresso na criação da CONCLAT, que viria a ser o embrião da CUT, fu anos após o surgimento do PT. Originalmente, este novo movimento trabalhista buscava fazer política exclusivamente na esfera sindical^[carece de fontes]. No entanto, a sobrevivência de um sindicalismo tutelado - e reconstrução, na mesma época, do antigo CGT, agora com o nome de *Confederação Geral dos Trabalhadores*, congregando lideranças sindicais mais conservadoras, como as de Joaquinão e de Luís Antônio de A mais influência dada aos sindicatos e a equitativa sindical em liderança do Partido de Esquerda Trabalhadora, como o Partido Comunista Brasileiro, faz com que o partido oficial do ABCD, atuando em lider

Durante o período de graduação, passou a atuar como assessora parlamentar na Assembleia Legislativa do Paraná.^[12] Em seguida, integrou a assessoria do então vereador Jorge Samek, de Curitiba, o mesmo que a levou

Partido dos Trabalhado



Número no TSE	13
Presidente	Rui Falcão
Fundado em	1980
Sede	São Paulo e Brasília
Ideologia	Geral: Centro-esquerda Social democracia Socialismo petista^[1] Facções internas: Construindo um Novo Socialismo democrát Lulismo^[carece de fontes] Socialismo cristão Marxismo Leninismo Trotskismo Posição política: Centro-esquerda^{[2][3]} Cores Vermelho e branco Website Oficial do PT

Partidos Políticos do Brasil

Arquitetura Tradicional

Camada de Exibição

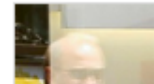
Camada de Lógica

Camada de Dados
(CMA)

Apple fans shocked by Steve Jobs' resignation as CEO

The superstar CEO was so revered by fans that they followed his every move like a celebrity. He was seen as the champion of making digital tools more humane.

August 25, 2011 | By Tiffany Hsu and Shan Li, Los Angeles Times



```
<html>  <head>    <title>      Apple fans
shocked by...    </title>  </head>  <body>
<div>
  The superstar CEO was...
</div>  <div>
  By Tiffany Hsu - Shan Li
</div>  <div>
  August 25, 2011
</div>  <div>
```

Label	Type	Value
id	number	1248069162607
Headline	text	Apple fans shocked by...
Byline	text	By Tiffany Hsu - Shan Li
Date	date	20110825
Body	text	...Cult leaders are born...
Length	number	1123
Tag	text	Apple
Tag	text	Computers and the Internet
Tag	text	Technology

hwabe

Web Semântica

- Adiciona meta-dados às páginas (documentos) na Web
- Meta-dados procuram representar a semântica do conteúdo destas páginas
 - ▣ Identidade dos recursos
 - ▣ Relações entre recursos

RDF

- Resource Description Framework (padrão do W3C)
- Meta-dados descritos através de triplas
 - ▣ <recurso,propriedade,valor>
- Um recurso pode ser qualquer coisa
 - ▣ documento na Web
 - ▣ um conceito abstrato

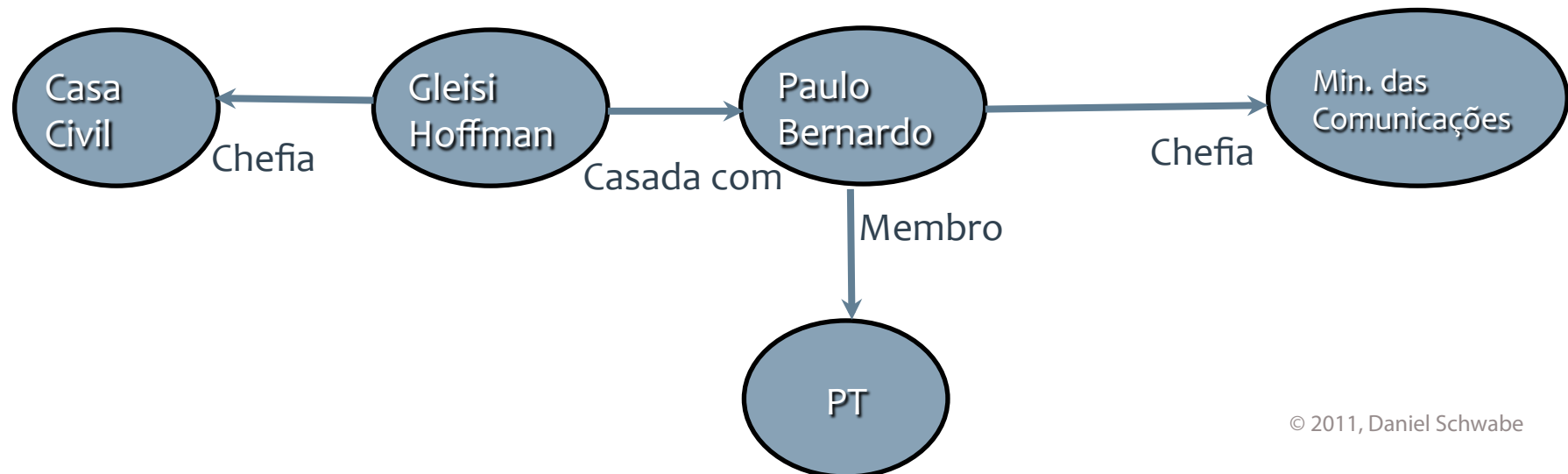
Exemplo de RDF

(<Gleisi Hoffman>, <chefia>, <Casa Civil>)

(<Gleisi Hoffman>, <casada com>, <Paulo Bernardo>)

(<Paulo Bernardo>, <chefia>, <Min. das Comunicações>)

(<Paulo Bernardo>, <é membro de>, <PT>)



Anotações em RDF

- RDF pode ser usado para anotar documentos, explicitando a semântica das informações mais importantes
- As anotações são interligadas

23/08/2011 17h29 - Atualizado em 23/08/2011 19h11

'Só peguei carona', diz Bernardo sobre uso de aviões em campanha

'Época' diz que ministro e a mulher usaram avião pertencente a empreiteira. Ministro afirmou que campanha de Gleisi pagou por aluguel de aviões.

Iara Lemos
Do G1, em Brasília

imprimir



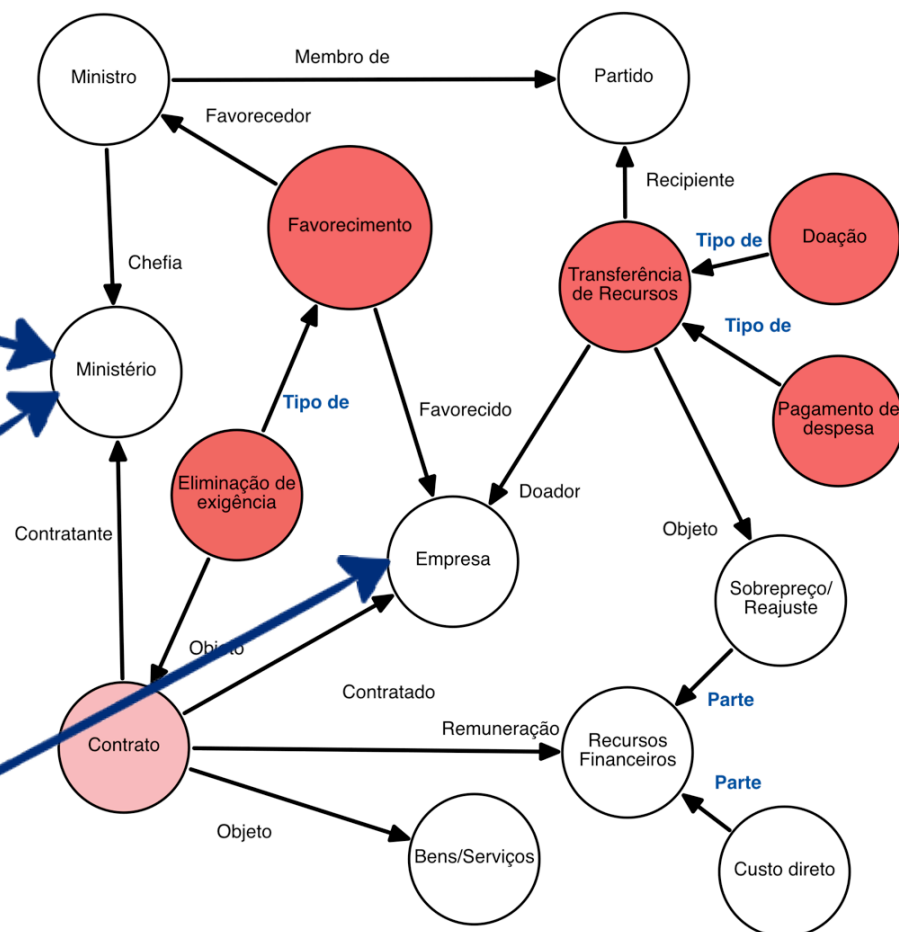
O ministro Paulo Bernardo durante audiência na Câmara (Foto: Reinaldo Ferrigno / Ag. Câmara)

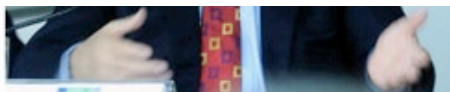
O ministro das **Comunicações**, Paulo Bernardo, afirmou na tarde desta terça-feira (23) que pegou "carona" nos aviões locados pela campanha ao Senado da sua mulher, a atual ministra chefe da Casa Civil, Gleisi Hoffmann, em 2010.

Em audiência na Subcomissão de Rádio Digital da Câmara dos Deputados para falar sobre radiodifusão, Bernardo respondeu a perguntas de deputados sobre as denúncias da edição do último final de semana da revista "Época".

Segundo a **reportagem**, dois parlamentares haviam relatado que o casal foi visto em avião de uma construtora que supostamente financiou a campanha de Gleisi Hoffmann ao Senado e que tinha negócios com o governo. De acordo com a revista, Bernardo teria auxiliado, ainda como ministro do **Planejamento**, a realização de uma obra tocada pela **empreiteira** no entorno de Maringá, no Paraná. Bernardo disse que a campanha de Gleisi tem registros dos pagamentos, aprovados pelo Tribunal Regional Eleitoral (TRE).

"A campanha providenciava avião, mas eu não fui candidato. A campanha da candidata Gleisi tem registrados os pagamentos que correspondem ao que ela usou. Ela gastou em torno de R\$ 8 milhões na campanha dela. O TRE aprovou. [...] Eu não fui candidato, não tenho prestação de conta alguma. Eu só peguei carona", afirmou o ministro.





O ministro Paulo Bernardo durante audiência na Câmara (Foto: Reinaldo Ferrigno / Ag. Câmara)

Em audiência na Subcomissão de Rádio Digital da Câmara dos Deputados para falar sobre radiodifusão, Bernardo respondeu a perguntas de deputados sobre as denúncias da edição do último final de semana da revista "Época".

Segundo a **reportagem**, dois parlamentares teriam relatado que o casal foi visto em avião de uma construtora que supostamente financiou a campanha de Gleisi Hoffmann ao Senado e que tinha negócios com o governo. De acordo com a revista, Bernardo teria auxiliado, ainda como ministro do **Planejamento**, a realização de uma obra tocada pela **empreiteira** no entorno de Maringá, no Paraná. Bernardo disse que a campanha de Gleisi tem registros dos pagamentos, aprovados pelo Tribunal Regional Eleitoral (TRE).

"A campanha providenciava avião, mas eu não fui candidato. A campanha da candidata Gleisi tem registrados os pagamentos que correspondem ao que ela usou. Ela gastou em torno de R\$ 8 milhões na campanha dela. O TRE aprovou. [...] Eu não fui candidato, não tenho prestação de conta alguma. Eu só peguei carona", afirmou o ministro.

Indagado pelo deputado Onyx Lorenzoni (DEM-RS) sobre se conhecia os sócios da empreiteira que seria a proprietária do avião utilizado na campanha de Gleisi, segundo a revista "Época", Bernardo disse que os conhecia.

saiba mais

Paulo Bernardo e Gleisi Hoffmann negam favorecimento a construtora

O ministro afirmou que participou de uma festa oferecida pela empresa para comemorar a liberação dos recursos do PAC para as obras do entorno de Maringá realizadas pela empreiteira. Bernardo, contudo, afirmou que não sabe se o avião utilizado na campanha

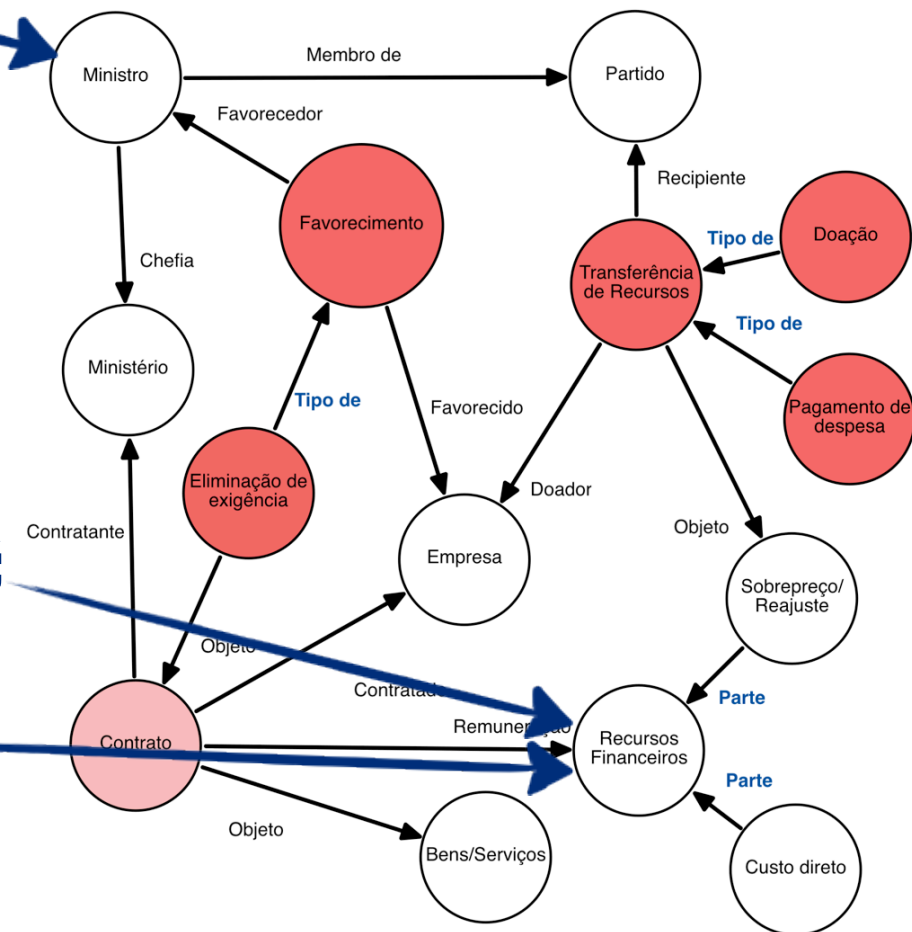
pertencia ao empresário.

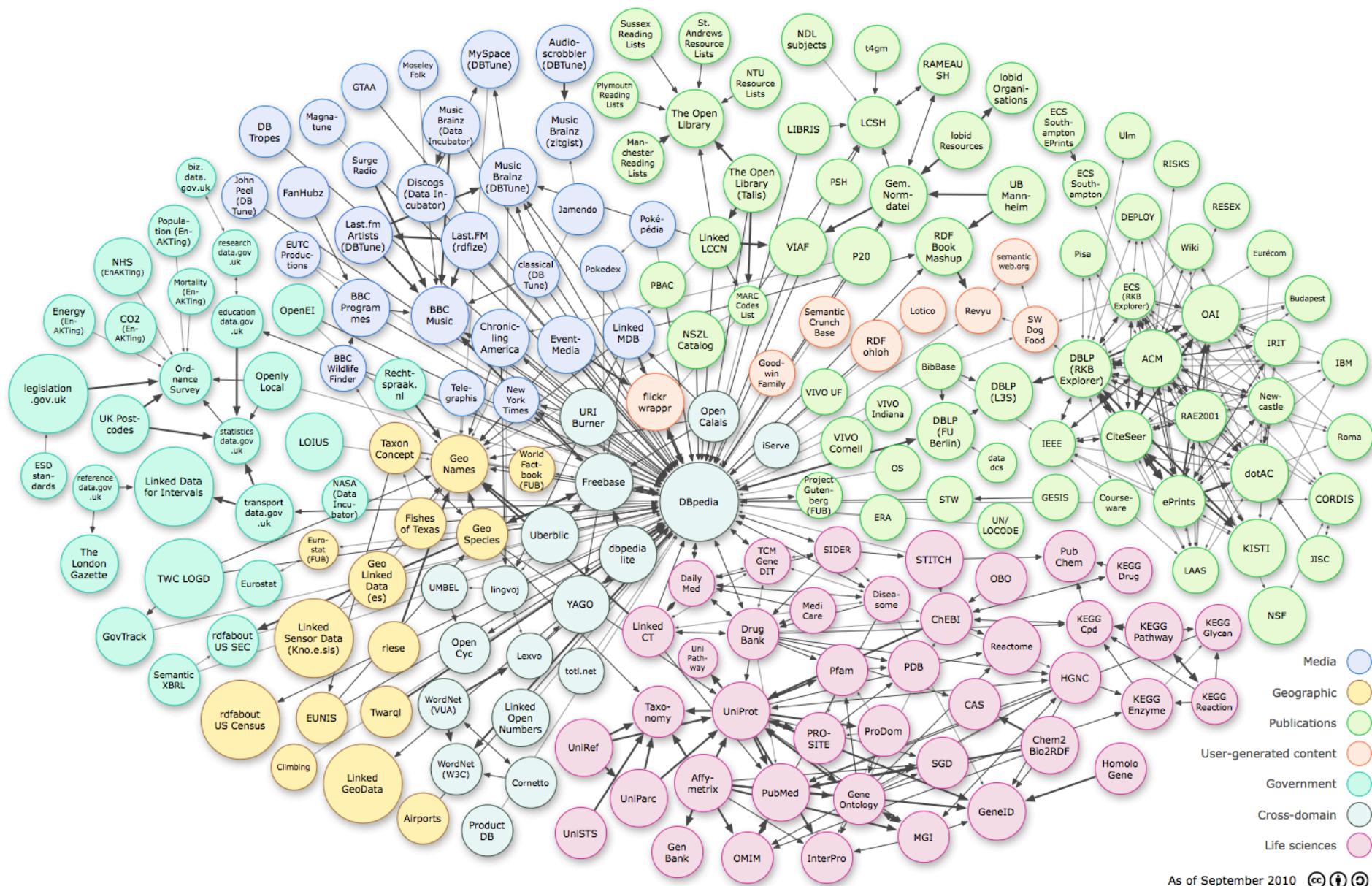
"Eu conheço o sócio da empresa. Quando foi feita a liberação dos recursos para a obra, houve inclusive uma festa e eu participei. Um dos sócios eu conhecia há muito tempo. Eu sou muito prudente nestas respostas. Eu já peguei carona em campanhas. Agora, eu não tenho a mínima idéia do prefixo do avião que o sócio tem. Eu viajo de avião de carreira e andei na campanha não de jatinho, de avião pequeno. Não era um jatinho, era um avião pequeno", disse.

Obra

Segundo Bernardo, o recurso da obra realizada pela empreiteira no Paraná estava inclusa no PAC, mas que o recurso foi destinado por meio de emendas da bancada paranaense. Segundo o ministro, a bancada se mobilizou de forma semelhante à bancada gaúcha, que pedia a liberação de recursos para as obras do Trensurb, que liga Porto Alegre a Novo Hamburgo.

"A obra tão comentada do entorno foi contemplada por emenda parlamentar, foi uma emenda





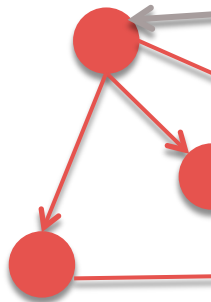
Desiderata

- ❑ Descrever os diversos aspectos através de modelos
 - ▣ Comportamento
 - ▣ Navegação
 - ▣ Interfaces
 - ▣ ...
- ❑ Modelos gerem artefatos computacionais
- ❑ Poder tratar os modelos como dados - metaprogramação

SHDM – Semantic Hypermedia Design Method

- Requisitos
 - ▣ Cenários, Casos de Uso, UID's
- Domain model
 - ▣ Any RDF graph
- Business Logic model
 - ▣ Operations
- Hypertextual Navigation model
 - ▣ Simply *one kind* of behavior
- Interface model
 - ▣ Abstract and Concrete interfaces

Composição de Modelos



Synth Semantic Web application development environment

Search

Events Persons Publications My Program

Events by User Program

Filter

filter

Opening Ceremonies

Justification Oriented P...

Semantic Recognition of ...

Using SPARQL to Test for...

Doctoral Consortium/I: ...

In-Use Track/I

Research Track: Ontology...

<< Previous

Next >>

Justification Oriented Proofs in OWL

rdfs:label Justification Oriented Proofs in OWL

When 11/09/2010 10:30 to 11:00

Where Room 3B

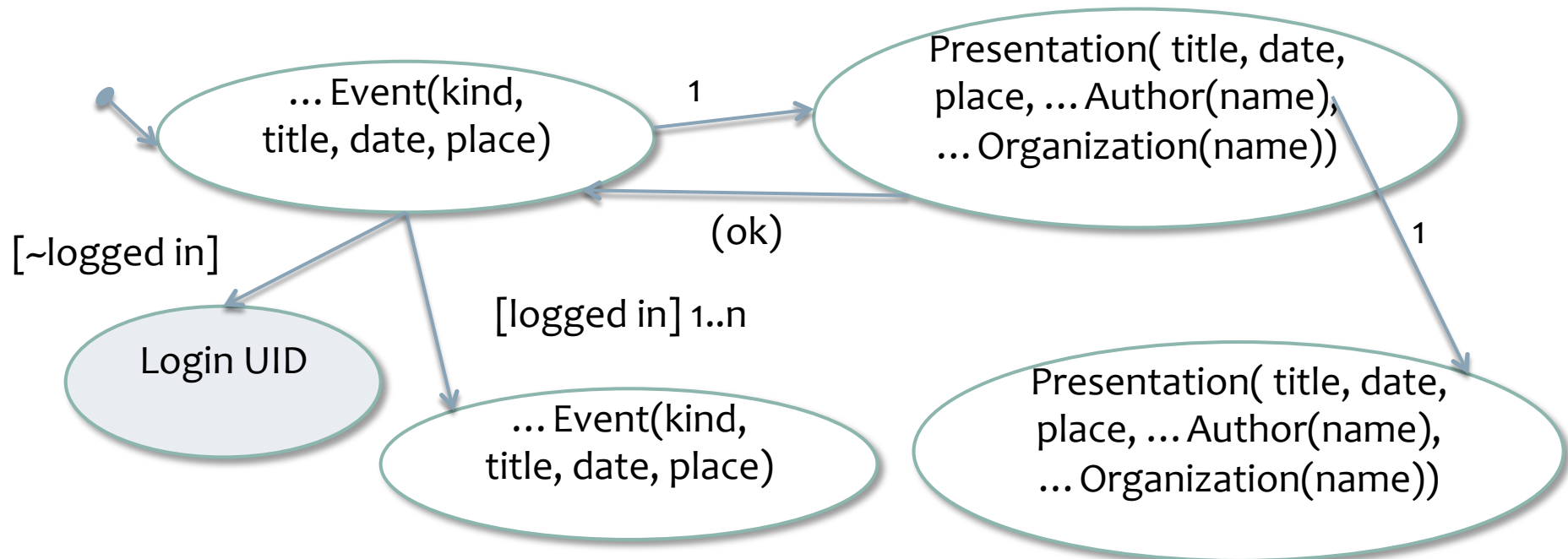
Name [Matthew Horridge](#)

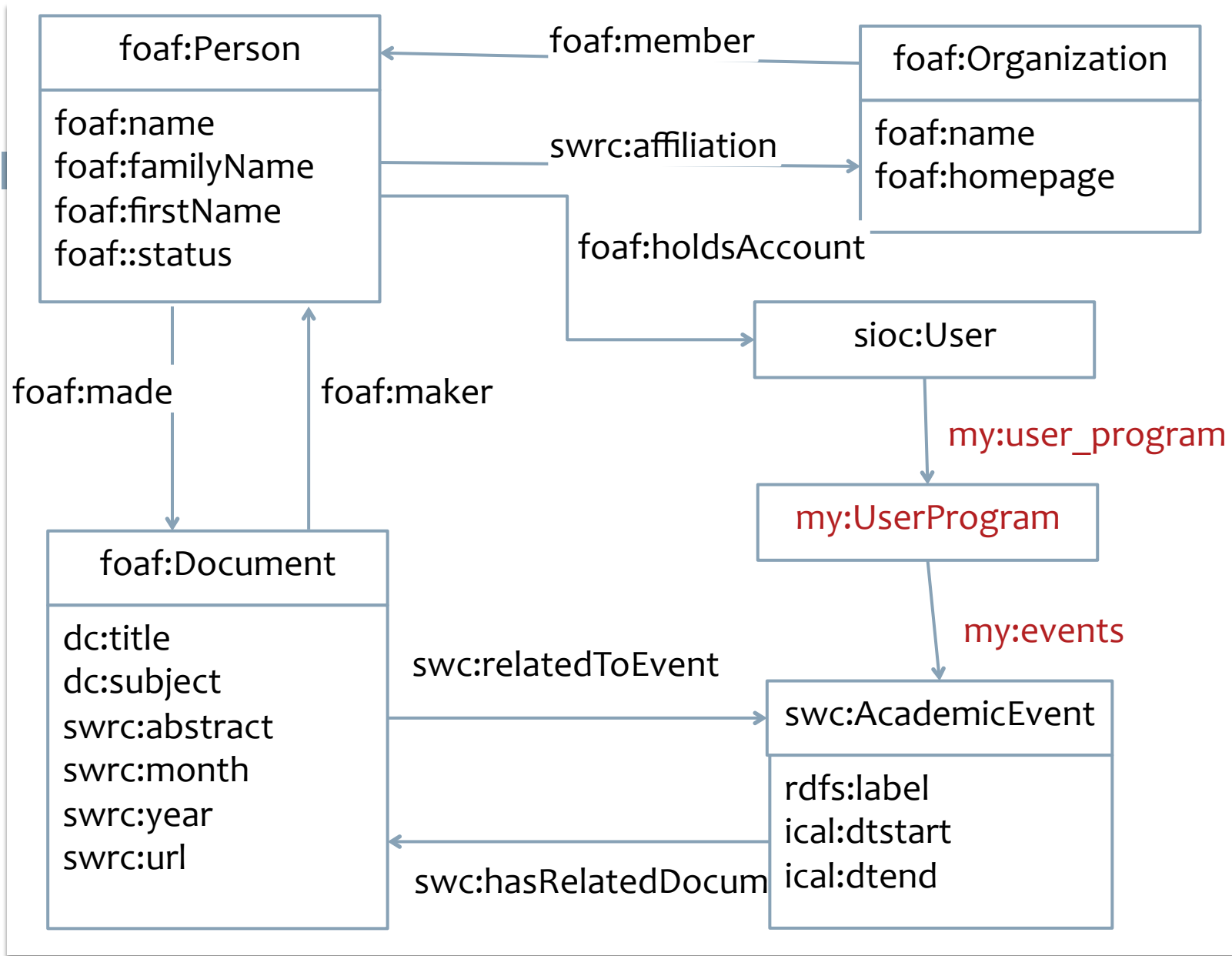
Presenters [Ulrike Sattler](#)
[Bijan Parsia](#)

Name

Organizations [University of Manchester](#)

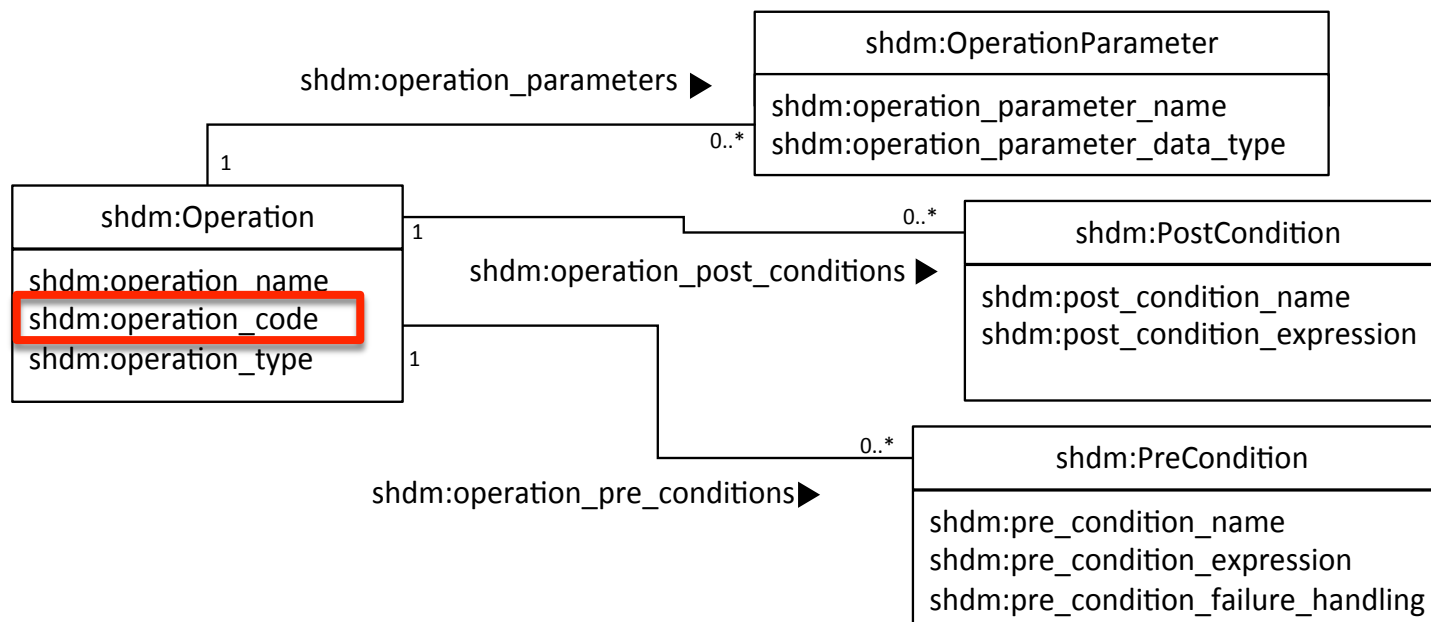
Levantamento de Requisitos





Comportamento

- ❑ Especificado através de Operações
- ❑ Meta-modelo simples



Hipertextos e Navegação

- Hipertexto

“conjunto estruturado de itens de informação”

- Navegação

“Processar o hipertexto através da sua *estrutura*”

Navega

Mudar d navegaç

Google

gramado rs

About 976,000 results (0.54 seconds)

Advanced search

Everything

Images

Videos

News

Shopping

More

Search the web

Search English and French and Italian and Portuguese and Spanish pages

Any time

Past hour

Past 24 hours

Past week

Past month

Past year

Custom range...

All results

Sites with images

More search tools

Gramado - Rio Grande do Sul Brazil maps.google.com



Prefeitura de Gramado - IX Exposição Nacional de Cattleya ... [+7] [Translate this page]
www.gramado.rs.gov.br/ - Cached
Prefeitura de Gramado - Rio Grande do Sul. Informações sobre as Secretarias Municipais, informações turísticas, fotos da cidade, notícias atualizadas, turismo.
Hotéis - Licitações - Turismo - IPTU

Prefeitura de Gramado - Pontos Turísticos [+7] [Translate this page]
www.gramado.rs.gov.br/index.php/Atrativos/Pontos-Turisticos.html - Cached
E-mail: centrodecultura@gramado.rs.gov.brEste endereço de e-mail está ...
[+7] Show more results from rs.gov.br

Gramado e Serra Gaúcha - Hotéis em Gramado - Passeios em ... [+7] [Translate this page]
gramadosite.com.br/ - Cached
Gramado e Serra Gaúcha - Hotéis em Gramado - Passeios em Gramado - Atrações ...
john.t.rap@gramadosite.com.br VEJA O QUE FAZER EM GRAMADO-RS ...

Images for gramado rs - Report images



Gramado - Rio Grande do Sul - Brasil [+7] [Translate this page]
www.gramado.com.br/ - Cached
O mais completo guia da cidade de **Gramado RS** com os melhores, hotéis, pousadas, lojas, restaurantes, bares e pubs, opções de ecoturismo, Pontos ...
Hotéis - Pousadas - A Cidade - Pontos Turísticos

Gramado - Wikipedia, the free encyclopedia [+7] [Translate this page]
en.wikipedia.org/wiki/Gramado - Cached
Prefeitura de Gramado. Prefeitura Municipal de Gramado. 01 May 2009 <http://www.gramado.rs.gov.br/index.php/Gabinete-do-Prefeito/O-Prefeito.html>. ...

Portal Gramado - Hotéis em Gramado, Pousadas em Gramado, ... [+7] [Translate this page]
www.portalgramado.com.br/ - Cached
Portal da cidade de **Gramado RS**, Gramado, hotéis em gramado, hotéis em Gramado, pousadas, motéis, tarifas, preços, reservas, restaurantes, móveis, ...

Guia de GRAMADO Fotos Sites Mapas e Dicas - Gramado RS [+7] [Translate this page]
www.igramado.com.br/ - Cached
Guia de endereços sites telefones e mapas de **Gramado RS** na Serra Gaúcha. Encontre hotéis, pousadas, restaurantes, e dicas de turismo sobre Natal Luz, ...

HOTEL SKY - Um dos melhores hotéis de Gramado [+7] [Translate this page]
www.hotelsky.com.br/ - Cached
...um dos melhores hotéis de Gramado, pular introdução. Musica /Cantor: Os Araganos.
www.hotelsky.com.br. Bem vindo ao céu... **Gramado - RS** - Serra ...

Bill Bar - Gramado - RS - Brasil - Com certeza você vai estar lá! [+7] [Translate this page]
www.billbar.com.br/ - Cached
Bill Bar - com certeza você vai estar lá! site da casa noturna mais conceituada na Serra Gaúcha e conhecida no Brasil todo!

tecweb

e é



<http://data.semanticweb.org/person/boualem-benatallah>

Open



Boualem Benatallah

<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>

• [Person](#)

[label](#)

• [Boualem Benatallah](#)

[name](#)

• [Boualem Benatallah](#)

[sha1sum of a personal mailbox URI name](#)

• [4dff52fc90ebbc8a0ea6c097b8a188057850435b](#)
• [1a468cd4f42832a2f8b22df23ceb9960746ba897](#)

[firstName](#)

• [Boualem](#)

[family_name](#)

• [Benatallah](#)

[made](#)

• [Embedding MindMap as a Service for User-Driven Composition of Web Applications](#)
• [Rapid Development of Spreadsheet-based Web Mashups](#)
• [A Framework for Rapid Integration of Presentation Components](#)
• [Semi-Automated Adaptation of Service Interactions](#)
• [Protocol-Aware Matching of Web Service Interfaces for Adapter Development](#)

<http://swrc.ontoware.org/ontology#affiliation>

• <http://data.semanticweb.org/organization/university-of-new-south-wales>

is [Creator of](#)

• [Embedding MindMap as a Service for User-Driven Composition of Web Applications](#)
• [A Framework for Rapid Integration of Presentation Components](#)
• [Semi-Automated Adaptation of Service Interactions](#)
• [Protocol-Aware Matching of Web Service Interfaces for Adapter Development](#)

is [maker of](#)

• [Embedding MindMap as a Service for User-Driven Composition of Web Applications](#)
• [A Framework for Rapid Integration of Presentation Components](#)
• [Semi-Automated Adaptation of Service Interactions](#)
• [Protocol-Aware Matching of Web Service Interfaces for Adapter Development](#)

Navegação hipertextual

- ❑ Apenas um tipo particular de comportamento
- ❑ Porém com semântica independente de domínio, e conhecida a-priori
- ❑ Navegação não é o mesmo que percorrer o grafo do domínio!
- ❑ SHDM provê conceitos especiais para descrever a navegação
 - ▣ Contexts, InContext Classes, Landmarks, Indexes
 - ▣ Navegação baseada em conjuntos

Mc

AllDocuments

foaf:Document

DocumentsAlpha

DocumentsByPerson

byPerson

Un
cor

C

Me

shdm:

AllPersons

foaf:Person

byDocument

shdm:Precor

shdm

shdm

shdm:N

EventsByUserProgram

swc:AcademicEvent

byOrganization

byUserProgram

AllEvents

EventsAlpha

shdm:NavigationAttribute parameter

tecweb

vegação.
mento

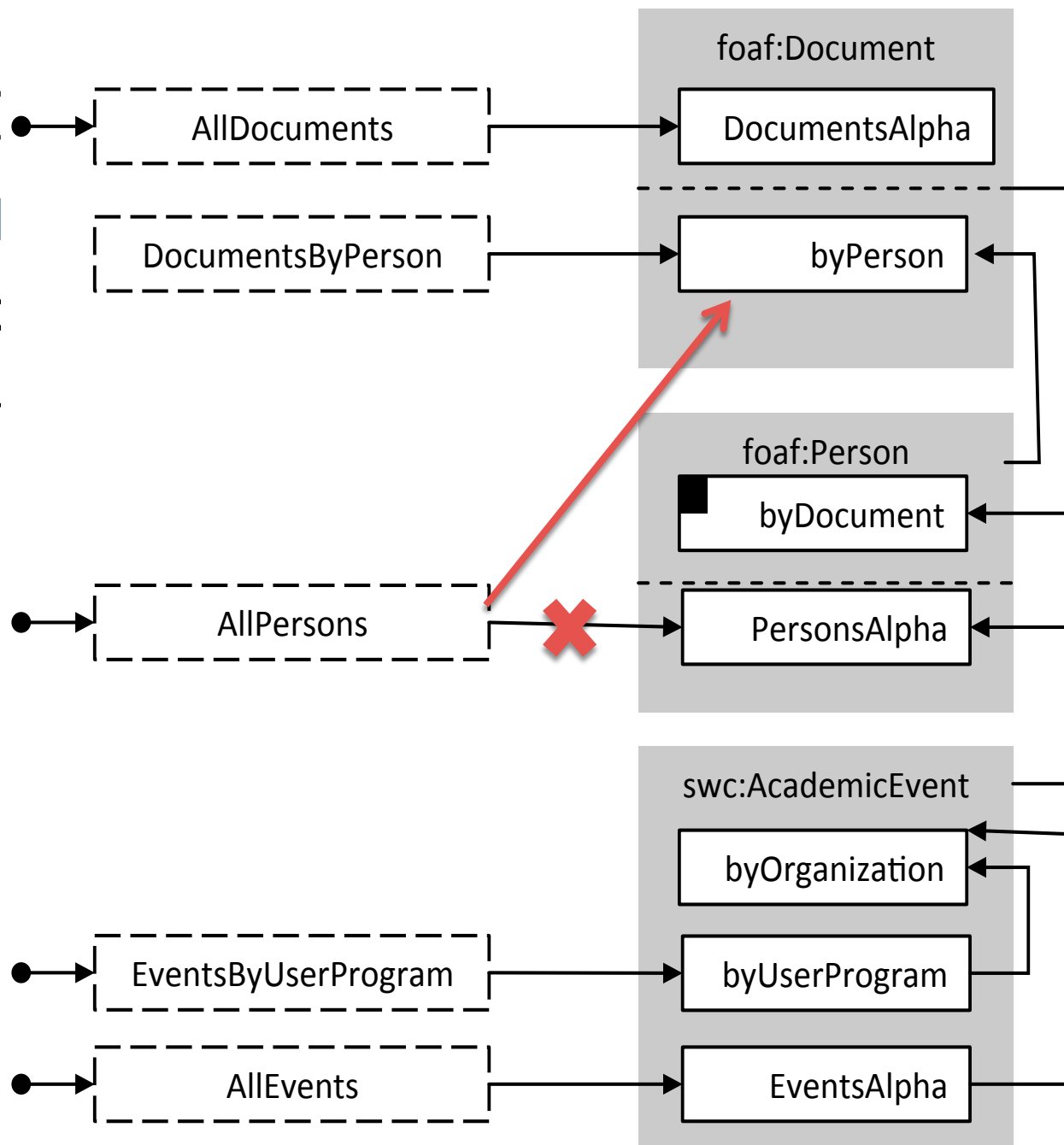
shdm:Landmark

Modelo de Navegação

- Índice
 - ▣ Conjunto de elementos que apontam para outros elementos (índices ou recursos)
- Classe em Contexto
 - ▣ Conjunto de atributos acessíveis somente num dado Contexto

Mc

□ Proc
o l
int



TECWEB

ir sobre
da

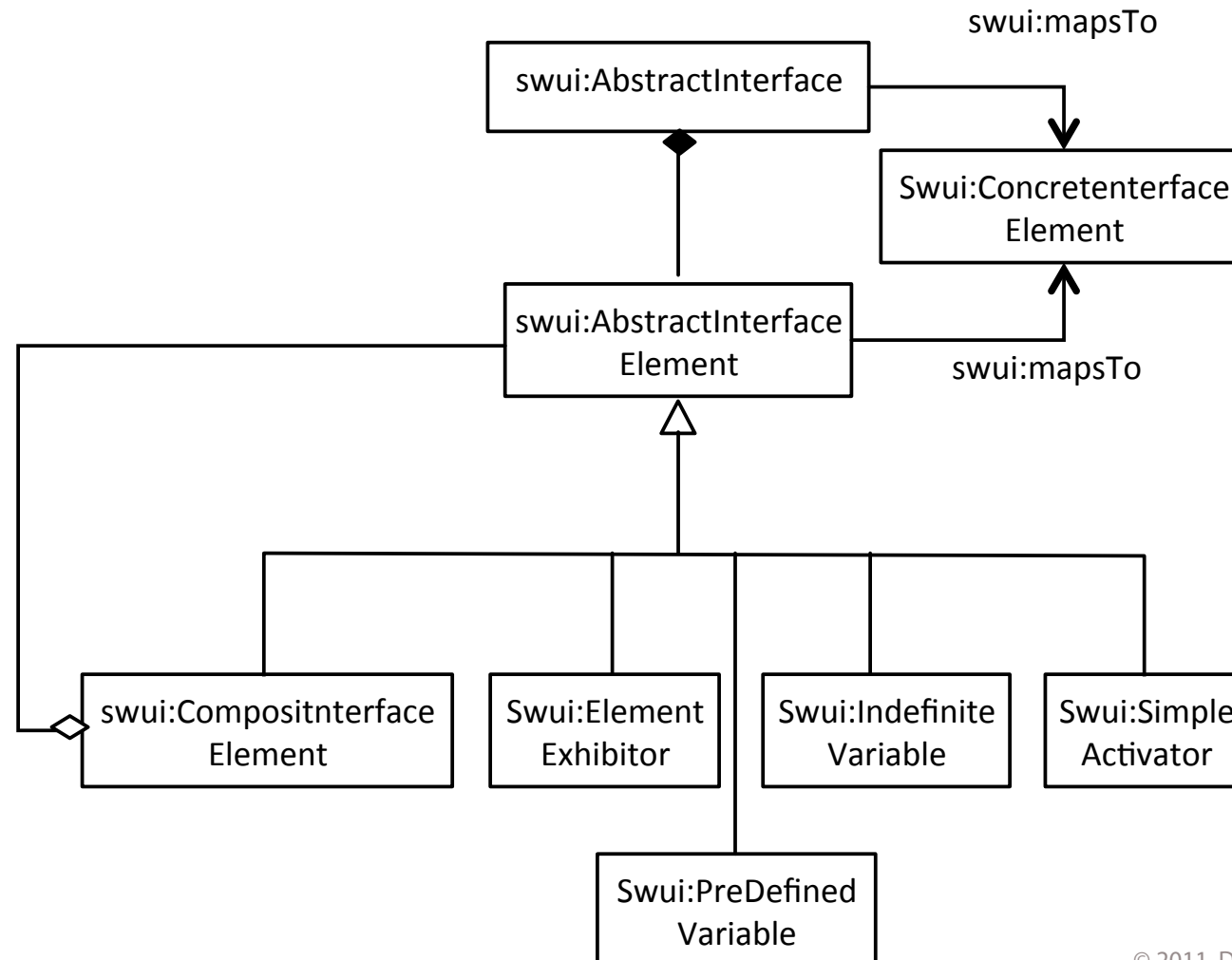
TECWEB



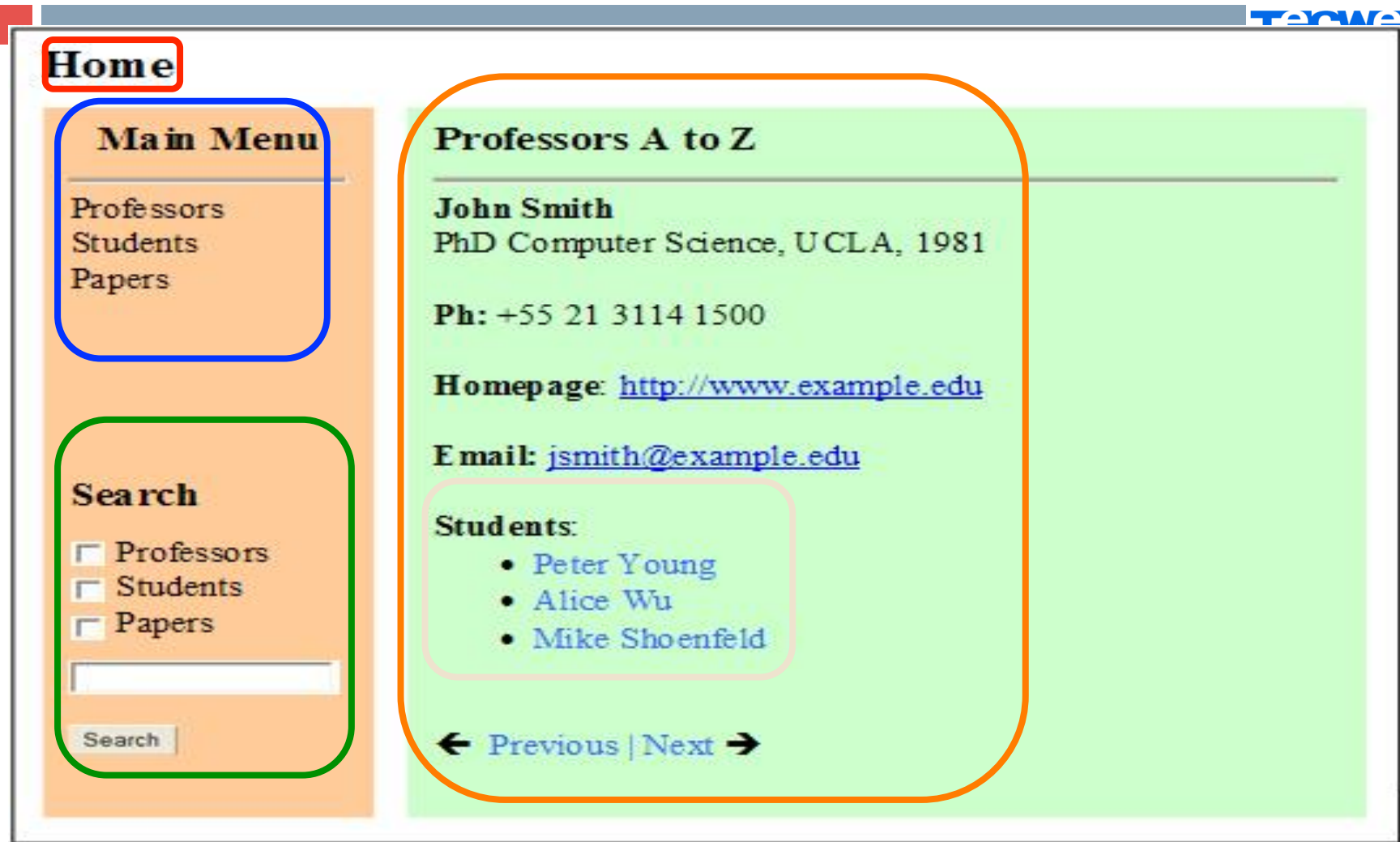
Modelo de Interface

- Interface Abstrata
 - ▣ Foca na troca de informações entre o usuário e a aplicação
 - ▣ Mapeada na Interface Concreta
- Interface Concreta
 - ▣ Descreve os widgets utilizados em uma plataforma de execução (HW+SW) específica
- Especificação de compartimento separada

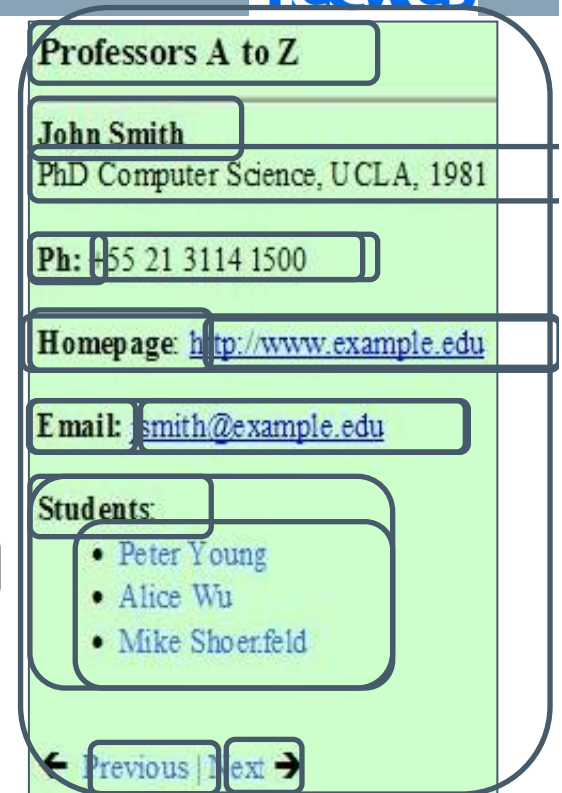
Meta-Modelo da Interface Abstrata



Exemplo



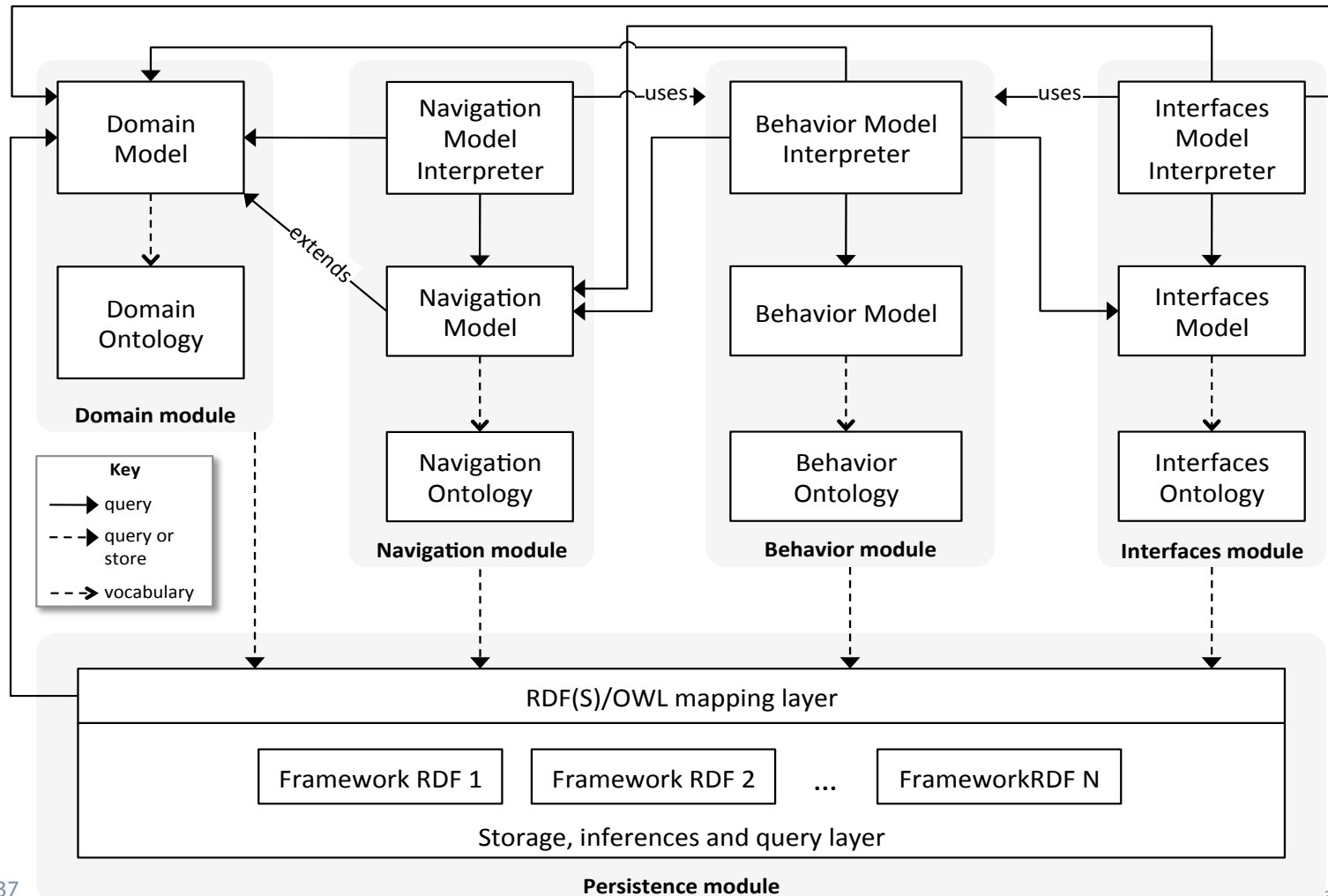
TECWEB



Implementação - Synth

- ❑ Construído utilizando Ruby on Rails, ActiveRDF, BigOWLIM
- ❑ Usa introspecção e meta-programação

Arquitetura Conceitual da Implementação



Navegação como Operação

```
1. context_id = params.delete(:id)
2. node_id    = params.delete(:node)
3. context    = SHDM::Context.find(context_id)
4. @c = context.new(params)
5. @node ||= @c.nodes.select{|node| node.uri == node_id}.first
6. render :text => render_context(@c, @node)
```

DSLs em Synth

- ❑ Usadas nas especificações de contexto e nas operações
- ❑ SynthQL
- ❑ ActiveRDF DSL

```
s%{  
  PREFIX  rdf:  <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>  
  PREFIX  foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>  
  PREFIX  swrc: <http://swrc.ontoware.org/ontology#>  
  
  SELECT DISTINCT ?s WHERE  
  { ?s rdf:type foaf:Document .  
    ?s foaf:maker <%s> .  
    ?s swrc:year "%s" .}  
}  
} % [ person, year ]
```

Trabalhos em andamento

- Melhoria e extensão dos modelos atuais
 - ▣ Role-based access control with policies
 - ▣ Transactions
 - ▣ Better interface model
- DSLs para domínios populares
- DSLs para especificação de comportamento
- Integração com o RExplorator (interfaces exploratorias)
- *Frameworks* de aplicação específicos de domínio
 - ▣ Modelos SHDM parametrizados

Obrigado!



- ❑ dschwabe@inf.puc-rio.br
- ❑ <http://www.tecweb.inf.puc-rio.br/synth>
- ❑ Perguntas?