

Departamento de Informática
Mestrado em Ciência da Computação
Universidade Federal de Viçosa

***PatternOnto* – Uma proposta metodológica
para a integração de padrões de análise e
ontologias de domínio**

Mestrando: Evaldo de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Jugurta Lisboa Filho

Roteiro

- Introdução
- Trabalhos correlatos
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- O método *PatternOnto*
- Estado atual do trabalho
- Considerações finais

Introdução

■ Motivação

- Padrões
 - Propicia o aumento de produtividade e qualidade no processo de desenvolvimento
- Ontologias
 - Evita redundância de conceitos sobre o domínio
 - Melhora a comunicação entre pessoas de uma mesma organização

Introdução

■ Objetivos

● Geral

- Integrar padrões de análise com ontologias de domínio

● Específicos

- Elaborar um método para integrar padrões de análise e ontologias de domínio
- Implementar a integração em uma ferramenta para modelagem conceitual

Trabalhos Correlatos

- Modelagem Conceitual de Sistemas Utilizando Ontologias e Padrões de análise (Cota; Menezes e Falbo, 2004)
- Reutilização de Padrões de Análise utilizando uma abordagem ontológica (Hamza, 2004)
- Padrões de software como fonte de conhecimento durante o processo de concepção e desenvolvimento de ontologias (Devedzic, 1999)

Fundamentação Teórica

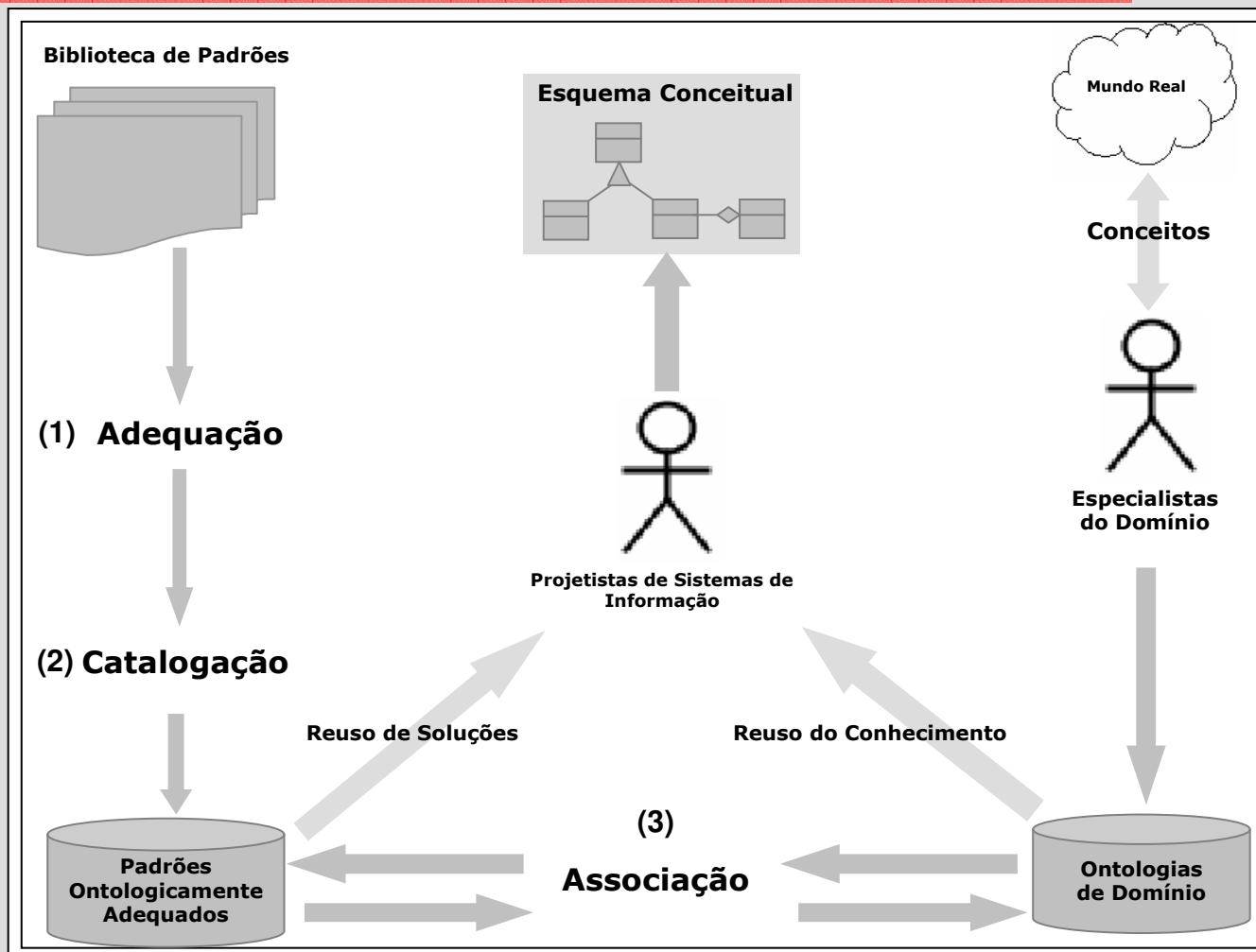
- Padrões de Software
- Padrões de Análise
- Ontologias
- Padrões de Análise X Ontologias

O método *PatternOnto*

■ *PatternOnto*

- Especifica os passos para integrar padrões de análise com ontologias de domínio a fim de melhorar o reuso de padrões, para permitir o compartilhamento do conhecimento e o entendimento sobre o domínio durante a modelagem conceitual

O método *PatternOnto*



O método *PatternOnto*

- As fases do método são:
 - **Adequação** dos padrões por meio de meta propriedades ontológicas
 - Técnica VERONTO (VERificação ONTOlógica) desenvolvida por Villela (2004);
 - **Catálogo** dos padrões de análise;
 - **Associação** dos padrões de análise com a ontologia de domínio.

O método *PatternOnto* Adequação

■ Técnica VERONTO

- Usa meta-propriedades de rigidez, dependência e identidade, na validação de modelos conceituais que estejam especificados por meio de diagramas de classe escritos em UML.

O método *PatternOnto* Adequação

- Meta-propriedades ontológicas
 - são definidas com base nas noções filosóficas de essência, dependência e identidade definidas por Guarino e Welty (2000).

O método *PatternOnto* Catalogação

- Catalogação de padrões de análise
 - é importante para registrar as definições do contexto ao qual os padrões de análise deverão ser reutilizados.
 - Serve como um repositório, permitindo o compartilhamento do conhecimento por projetistas de sistemas de informação.

O método *PatternOnto* Catalogação

- Estrutura do catálogo de padrões (Meszaros e Doble, 1998)
 - Nome
 - Problema
 - Contexto
 - Forças
 - Solução
 - Participantes
 - Padrões Relacionados

O método *PatternOnto* Catalogação

- Novo tópico: **Classes Rígidas**
 - está fundamentado no conceito de taxonomia "*backbone*" (Guarino e Welty)
 - Descreve os principais conceitos existente no domínio, servindo como estrutura básica e referência para a reutilização do conhecimento

O método *PatternOnto* Associação

- A **associação** envolve o relacionamento das classes do padrão com as respectivas classes da ontologia que tem o mesmo significado dentro do domínio.

Estado Atual do Trabalho

- Adequação de padrões usados na modelagem conceitual de Sistemas de Informações Geográficas
- Catalogação dos padrões de análise
- Associação dos padrões com a ontologia OnLocus desenvolvida por Borges (2006)
- Desenvolvimento do protótipo da integração na ferramenta ArgoCASEGeo

Considerações Finais

- Melhoria do compartilhamento do conhecimento por meio da integração de padrões de análise e ontologias de domínio
- Adequação dos padrões de análise para modelagem de aplicações urbanas
- Catalogação de padrões de análise por meio do tópico de *Classes Rígidas*
- Extensão da ferramenta ArgoCASEGeo

Perguntas?

Evaldo de Oliveira

evaldo@dpi.ufv.br