

## 7 Conclusões e Trabalhos Futuros

### 7.1. Conclusões

Neste trabalho foi apresentado o *framework* para processos KUP, um *framework* para um Processo Unificado de Engenharia de Ontologias. Este framework foi obtido através da unificação de abordagens distintas para engenharia de ontologias, alcançando-se um processo abrangente mas que pode ser adaptado a cada necessidade de projeto. Um estudo de caso preliminar que permitiu a identificação de demandas para um processo deste tipo foi realizado e sua abordagem foi discutida, com a geração de uma aplicação para Gestão de Conhecimento para Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia da Informação. O processo de unificação utilizado para a definição do KUP também foi descrito, assim como os critérios usados para a escolha dos aspectos das metodologias, métodos e processos analisados. O framework de processos KUP foi apresentado, descrevendo-se sua organização em fases, disciplinas e atividades através do meta-modelo SPEM, com algumas adaptações. Foram sugeridos também guias para a execução do processo, através da definição de *templates* para artefatos.

Para validar a proposta foram conduzidos dois casos-teste para análise do KUP. O primeiro caso-teste teve seu foco na avaliação do framework de processos como um todo e de uma instância concreta de processo que foi utilizada para a geração de uma solução de Gestão de Conhecimento em Segurança da Informação. Esta solução foi desenvolvida com base em uma ontologia de tarefas e utilizou algumas tecnologias da Web Semântica para permitir a interoperabilidade entre sistemas distintos. Como resultado deste caso teste foram identificadas várias melhorias que podem ser incorporadas ao KUP em suas próximas versões, bem como dificuldades enfrentadas pelo projetista na execução do processo. O segundo caso-teste tratou da integração de diversas especificações, padrões e ontologias em uma ontologia que permitisse a manipulação de informações no domínio de pessoas, cursos e competências. Além da ontologia gerada, foram implementados componentes que permitem a integração entre um sistema de Gestão de Competências e um ambiente de Educação a Distância.

### 7.1.1. Contribuições

- i. Diversos autores apresentam, há algum tempo, argumentos que justificam a necessidade de um framework de processos unificado para a engenharia de ontologias, apresentados nos capítulos iniciais desse trabalho. O KUP tem como objetivo dar um pontapé inicial para solução deste problema, através da apresentação de um framework de processos iterativo e dividido em fases, disciplinas e processos.
- ii. Para facilitar a execução de uma instância desse framework de processos este trabalho apresenta uma série de *templates* para os artefatos esperados.
- iii. Os dois casos testes realizados permitem a consulta a dois exemplos consolidados de execução do KUP, que podem facilitar a execução de projetos futuros.
- iv. O estudo de caso preliminar permitiu a geração de uma aplicação para Gestão de Conhecimento em Pesquisa e Desenvolvimento em TI, que será usada pelos membros do Grupo TecComm para compartilhamento de informações sobre seus projetos e interesses, facilitando a integração de novos membros no grupo.
- v. O primeiro caso teste apresentado culminou com o desenvolvimento de uma solução de Gestão de Conhecimento em Segurança da Informação que já está sendo oferecida ao mercado.
- vi. O segundo estudo de caso colaborou com uma parcela do desenvolvimento de um projeto de Gestão do Conhecimento e Gestão de Competências conduzido pela PUC em parceria com o FIRST, conforme descrito neste trabalho.
- vii. Diversas melhorias foram identificadas para versões futuras do KUP, conforme apresentado, assim como dificuldades encontradas, o que pode auxiliar os projetistas de ontologias em seus projetos, com a antecipação de possíveis problemas.

## 7.2. Trabalhos Futuros

Diversos trabalhos futuros podem ser apontados:

- Incorporação dos aprimoramentos sugeridos nos casos teste.
- Utilização do *framework* de processos em outros projetos, utilizando-se dessa vez atividades e disciplinas que não tenham sido mapeadas nos casos teste realizados.
- Desenvolvimento de um suporte de ferramentas ao processo, através da construção de um ambiente de engenharia de ontologias que permita desde a instanciação do *framework*, o controle de sua execução até o desenvolvimento dos artefatos. Um ambiente deste tipo está sendo projetado para ser integrado ao Eclipse (Eclipse).
- Desenvolvimento de uma documentação mais detalhada para a execução do processo, bem como a identificação mais cuidadosa de critérios para sua instanciação.
- Descrição das disciplinas e atividades que foram apenas propostas nessa versão.
- Integração mais elaborada com métodos como o OOHDM para geração de aplicações para a Web Semântica.
- Integração do KUP mais elaborada ao Framework, visto que este tem como objetivo acelerar o processo de desenvolvimento de aplicações que podem ser projetadas através do KUP.