

CRAAM-SVO: Observatório Virtual Solar do Centro de Rádio Astronomia e Astrofísica Mackenzie

Israel dos Santos¹, Nizam Omar^{1,3}, Adriana Válio^{1,2}

¹PPGEE - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica
Universidade Presbiteriana Mackenzie

²CRAAM - Centro de Rádio Astronomia e Astrofísica Mackenzie
Universidade Presbiteriana Mackenzie

³FCI - Faculdade de Computação e Informática
Universidade Presbiteriana Mackenzie

learsi.isr@gmail.com, omar@mackenzie.br, adriana.valio@mackenzie.br

Resumo. *Este artigo apresenta resultados de um trabalho de integração entre as áreas de Astronomia e Computação, referentes à construção de um Observatório Solar Virtual. O Sol é a estrela mais próxima do nosso planeta e, em sua atividade, os fenômenos em forma de explosões solares e ejeções de massa podem liberar grandes quantidades de energia, ocasionalmente em direção à Terra, causando prejuízos à economia mundial. O Complexo Astronômico El Leoncito (CASLEO) nos Andes monitora as atividades solares e encaminha os dados ao Centro de Rádio Astronomia e Astrofísica Mackenzie (CRAAM) em São Paulo para análise. A criação do CRAAM-SVO mostrou-se necessária para atender à demanda de acesso eficiente aos dados e ao compartilhamento destes com os demais centros de pesquisas, a fim de favorecer novas descobertas científicas. Tal construção foi realizada a partir de uma Ontologia de Conhecimento Solar na plataforma Protégé, disponível no sítio da Aliança Internacional de Observatórios Virtuais (IVOA), sendo fundamentada na ontologia computacional de Guarino, Oberle e Staab (2009), a qual prevê a elaboração de modelos baseados em lógica. A metodologia "Methontology" de Gómez-Pérez, Fernández-López e Corcho (2004) norteou a construção da representação do conhecimento no domínio do CRAAM-SVO. O desenvolvimento desse modelo resultou na criação de um portal web expansível e a disponibilização de serviços acopláveis, por meio de um aplicativo interoperável, permitindo, com isso, o acesso com alta demanda e escalabilidade, em função da integração entre as linguagens de computação Java e IDL.*

References

- GÓMEZ-PÉREZ, A.; FERNÁNDEZ-LÓPEZ, M. C. O. (2004). *Ontological engineering: with examples from the areas of knowledge management, e-commerce and the semantic web*. Springer.
- GUARINO, N.; OBERLE, D. S. S. (2009). What is an ontology. In *Handbook on Ontologies*, pages 1–17. Springer.
- SILVA, A. V. R. (2006). *Nossa Estrela o Sol*. Temas Atuais de Física. Editora Livraria da Física, São Paulo. 1 Ed.