



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## ENRIQUECIMENTO SEMÂNTICO PARA MODELAGEM E INTEGRAÇÃO DE DADOS ESPAÇO-TEMPORAIS

Gabriel Joseph Ramos Rafael<sup>1</sup>, Cláudio Elízio Calazans Campelo<sup>2</sup>

### RESUMO

Um imenso desafio enfrentado no campo de manuseio de dados é a capacidade de integração de elementos que possuem tempo e espaço como atributos. No entanto, as soluções existentes para integração de dados espaço-temporais ainda não são suficientes e, portanto, investigações científicas na área ainda se fazem necessárias. O objetivo deste projeto é desenvolver uma abordagem para resolução de conflitos no processo de integração de dados, considerando seus aspectos espaciais, temporais e semânticos. Propõe-se um mecanismo que possa ser acoplado a qualquer sistema de gerenciamento de bancos de dados com suporte a dados espaciais. Este mecanismo é capaz de receber como entrada séries temporais de dados espaciais, contendo possíveis sobreposições espaciais e/ou temporais de dados semanticamente conflitantes. Assim, após a execução de uma análise de conflitos, dados implícitos podem ser inferidos e armazenados explicitamente na base de dados; e dados existentes podem ser modificados como resultado da descoberta de novos fatos conflitantes.

**Palavras-chave:** Integração de Dados, Semântica, Dados Espaço-Temporais.

---

<sup>1</sup>Graduando em Ciência da Computação, Departamento de Sistemas e Computação, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: [gabriel.rafael@ccc.ufcg.edu.br](mailto:gabriel.rafael@ccc.ufcg.edu.br)

<sup>2</sup>Phd - Departamento de Sistemas e computação, Professor Adjunto, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: [campelo@dsc.ufcg.edu.br](mailto:campelo@dsc.ufcg.edu.br)



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## SEMANTIC ENRICHMENT FOR MODELING AND INTEGRATION OF SPATIO-TEMPORAL DATA

### ABSTRACT

A huge challenge faced in the field of data handling is the capability of associating elements that have time and space as attributes. However, the existing solutions for integrating spatio-temporal data are not sufficient, therefore, scientific research in the area is still needed. The objective of this project is to develop an approach to conflict resolution in the data integration process, considering its spatial, temporal and semantic aspects. It proposes a mechanism that can be attached to any database management system that supports spatial data. This mechanism is able to receive as input time series of spatial data containing possible spatial and/or temporal overlap of semantically conflicting data. Thus, after performing an analysis of conflict, implicit data can be inferred and explicitly stored in the database; and existing data can be modified as a result of the discovery of new conflicting facts.

**Keywords:** Data integration, Semantic, Spatio-Temporal Data.