

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA

INCORPORANDO DADOS DE TRAJETÓRIA NO Postgis:
IMPLEMENTAÇÃO DO TIPO ABSTRATO DE DADOS TRAJECTORY

Proposta de Trabalho de Graduação em Ciência da Computação

2013.2

Aluno: Paulo Eduardo do Nascimento Carvalho (penc@cin.ufpe.br)

Orientadora: Valéria Cesário Times (vct@cin.ufpe.br)

Recife, 02 de dezembro de 2013.

SUMÁRIO

1. CONTEXTO.....	3
2. OBJETIVO.....	4
3. CRONOGRAMA.....	5
4. POSSÍVEIS AVALIADORES.....	6
5. ASSINATURAS.....	7
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	8

1. CONTEXTO

Um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) Geográfico armazena informações espaciais através de geometrias, representadas por pontos, linhas e polígonos. Mas existem inúmeras aplicações de sistemas de informações geográficas que demandam a representação de dados espaço-temporais, e em particular, a modelagem e manipulação de dados de trajetórias. Porém, os SGBDs espaciais disponíveis no mercado não permitem o uso do dado de trajetória como qualquer outro tipo de dado disponível pelo sistema, i.e. como um tipo abstrato de dado.

Com o aumento de dispositivos que são capazes de capturar informações espaciais houve também um aumento de informação espacial, e muitas vezes temporal associada, produzida. Empresas de logísticas voltadas para cargas e encomendas por exemplo, podem armazenar grande número de informação de trajetos dos veículos utilizados para este fim. Esses dados podem produzir, através de um SGBD com suporte à representação e manipulação deste tipo de dado, informações relevantes para o processo de tomada de decisão para estas empresas.

2. OBJETIVO

Em um SGBD geográfico, tipicamente são armazenados informações geográficas do tipo: geometria, ponto, linha e polígono. Este trabalho objetiva a implementação de um novo tipo abstrato de dados, trajectory, em um SGBD de código aberto, de maneira que esse possa ser utilizado assim como qualquer outro tipo existente nele. É pretendido investigar extensões na linguagem SQL para incorporar operadores e funções específicos para o tipo de dados proposto.

Como SGBD foi escolhido o PostgreSQL, que é um SGBD extensível com código fonte aberto que permite a adição de novos tipos de dados definidos pelo usuário (PostgreSQL, 2013). Além de ser código aberto e ter uma comunidade bastante ativa, existe uma extensão chamada PostGis, que dá suporte ao PostgreSQL à dados geográficos, que também é de código aberto. Em seguida, uma avaliação de desempenho será realizada para comparar o tempo de processamento de consultas sobre o tipo de dado proposto e sobre trajetórias definidas por meio dos tipos já existentes no Postgis (e.g. um array de pontos).

3. CRONOGRAMA

A tabela abaixo representa o cronograma de atividades executadas e a serem executadas em andamento e atividades futuras para a conclusão deste trabalho. O início das atividades se deu no final de novembro de 2013 e tem previsão de término no início de março de 2014.

	2013		2014		
	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março
Estudo da literatura relacionada					
Implementação do TAD Trajectory					
Realização e análise dos experimentos					
Escrita da monografia					
Elaboração da Apresentação					

4. POSSÍVEIS AVALIADORES

Os possíveis avaliadores são:

- Ana Carolina Salgado (acs@cin.ufpe.br)
- Fernando da Fonseca de Souza (fdfd@cin.ufpe.br)

5. ASSINATURAS

Prof^a. Valéria Cesário Times
Orientadora

Paulo Eduardo do Nascimento Carvalho
Aluno

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

POSTGIS, home. Disponível em: <<http://postgis.refrations.net/>>. Acesso em: Novembro de 2013.

POSTGRESQL, documentation. Disponível em: <<http://www.postgresql.org/docs/9.2/static/docguide.html>>. Acesso em: Novembro de 2013.