

## VISUALIZAÇÃO DE MAPAS METEOROLÓGICOS GERADOS PELO BRAMS NO GOOGLE MAPS

Vitor Conrado Faria Gomes<sup>1</sup> (UFSM, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Tiago Albuquerque Reis<sup>2</sup> (UFSM, Co-autor)  
Eduardo Rocha Rodrigues<sup>3</sup> (UFRGS, Colaborador)  
Juliana Kaizer Vizzotto<sup>4</sup> (CRS/INPE, Co-orientadora)  
Andrea Schwertner Charão<sup>5</sup> (LSC/UFSM, Orientadora)  
Haroldo Fraga de Campos Velho<sup>6</sup> (LAC/INPE, Orientador)

### RESUMO

Este trabalho insere-se em um projeto que tem como objetivo facilitar o acesso a informações meteorológicas dos centros de previsão de tempo e clima e principalmente para usuários fora da comunidade de meteorologia através do padrão Google Maps. A visualização de tais informações, atualmente, é feita através de pacotes específicos da comunidade meteorológica, de pouco ou nenhum conhecimento da comunidade leiga. O Google Maps fornece recursos como *zoom*, transparência e navegação, o que torna a visualização dos dados mais atrativa e amigável, facilitando o acesso dos usuários às informações. Para isso, implementou-se uma ferramenta que permite a utilização dos mapas meteorológicos gerados pelo modelo BRAMS com a tecnologia e os serviços de mapeamento e cartografia Web oferecidos pelo Google Maps. A ferramenta desenvolvida é baseada em *scripts* que transformam os resultados gerados pelo BRAMS em um formato especial, chamado de *tiles*. Para a transformação inicial dos dados criou-se um *script* responsável por transformar os dados em uma imagem e fazer os recortes. Na seqüência desenvolveu-se um *script* que utiliza funções da ferramenta Convert para a geração automática de legendas. Implementou-se, ainda, um *script* que faz chamadas aos demais *scripts* para cada variável do GrADS (temperatura, taxa de precipitação, nebulosidade, entre outras) e cria a estrutura de diretórios onde estarão organizadas as imagens. Com as ferramentas de geração de *tiles* desenvolvidas, criou-se uma página utilizando a API do Google Maps para a visualização dos mapas. Também, desenvolveu-se em linguagem PHP, um servidor de *tiles* que recebe do Google Maps as coordenadas, o nível de *zoom*, o nome da variável do GrADS, a grade a ser visualizada e o dia desejado e, após uma busca nos diretórios criados, retorna o mapa solicitado à ferramenta. A página com a ferramenta implementada pode ser acessada através do endereço [http://vule.lacesm.ufsm.br/pagina\\_inpe/novo/gruma/](http://vule.lacesm.ufsm.br/pagina_inpe/novo/gruma/).

---

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Ciência da Computação, UFSM. E-mail: [vconrado@inf.ufsm.br](mailto:vconrado@inf.ufsm.br)

<sup>2</sup>Bacharel em Ciência da Computação, UFSM. E-mail: [reis@inf.ufsm.br](mailto:reis@inf.ufsm.br)

<sup>3</sup>Doutorando em Ciência da Computação, UFRGS. E-mail: [errodrigues@inf.ufrgs.br](mailto:errodrigues@inf.ufrgs.br)

<sup>4</sup>Pesquisadora associada (PCI/CNPq), CRS-INPE. E-mail: [juvizzotto@gmail.com](mailto:juvizzotto@gmail.com)

<sup>5</sup>Professora pesquisadora no Laboratório de Sistemas de Computação. E-mail: [andrea@inf.ufsm.br](mailto:andrea@inf.ufsm.br)

<sup>6</sup>Pesquisador do Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada. E-mail: [haroldo@lac.inpe.br](mailto:haroldo@lac.inpe.br)