

Manipulação de Mapas em Formato SVG Tiny para Utilização em Sistema de Localização Baseado em Serviços.

Jarbas Nunes Vidal Filho¹, Angélica Félix de Castro¹, Francisco Milton Mendes Neto¹

¹Curso de Ciência da Computação - Departamento de Ciências Exatas e Naturais – Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) – BR 110 - Km 47 – 59625-900 – Mossoró – RN – Brasil.

jarbasfito@hotmail.com, {angelica,miltonmendes}@ufersa.edu.br

Abstract. *Mobile devices have limitations when it is necessary to work with images, because the images require large computational resources and memory to be manipulate. The present work has as objective to use a programming language to manipulate JME maps of the Mossoró city, Rio Grande do Norte State, in SVG Tiny format, to manipulate these maps via mobile devices.*

Resumo. *Os dispositivos móveis apresentam limitações quando se pretende trabalhar com imagens, isso porque imagens requerem grandes recursos computacionais e memória para serem manipuladas. O presente trabalho consistiu em utilizar a linguagem de programação JME para manipular mapas da cidade de Mossoró/RN, em formato SVG Tiny, a fim de que esses mapas possam ser acessados através de dispositivos móveis.*

1. Introdução

O crescente desenvolvimento da tecnologia de dispositivos móveis, como PDA's e celulares, que a cada dia apresentam mais funcionalidades (ex. conexão com a internet, GPS - *Global Positioning System* e outras), fez com que despertassem diversas pesquisas na área da computação voltadas para o desenvolvimento de aplicativos para serem executados em ambientes móveis [Johnson 2007]. Silva *et al.* (2008) iniciaram estudos na área de computação móvel a fim de exibir informações sobre determinados locais (prefeitura, teatro, uma praça, por exemplo), em ambientes móveis. O objetivo principal desse trabalho consiste na manipulação do mapa da cidade de Mossoró em dispositivos móveis. Para isso, foi utilizada a linguagem de programação JME e a manipulação de imagens SVG Tiny - um tipo de imagem específica para dispositivos móveis – e a ferramenta selecionada para tal tarefa foi a API JSR-226 ou *Scalable Vector Graphics* (SVG), específica para manipular imagens SVG em dispositivos móveis.

2. Metodologia

Primeiramente, foram realizados diversos estudos sobre o tipo de imagem a se utilizar nesse sistema, pois, quando se trata de dispositivos móveis, deve haver um tratamento diferenciado no desenvolvimento de aplicativos para esses dispositivos, devido às limitações existentes (ex. tela de visualização, capacidade de armazenamento, memória,

entre outras). Após definir o tipo de imagem, foi implementado um sistema capaz de renderizar este tipo de imagem, utilizando-se a API JSR-226. Após essa etapa de desenvolvimento, iniciou-se a especificação de imagens em SVG Tiny. Em seguida foi feito um mapeamento da cidade de Mossoró utilizando imagens PNG: a partir do mapeamento, essas imagens foram convertidas para o formato SVG padrão, para que depois pudessem ser convertidas para o perfil SVG Tiny. Finalizada essa etapa, foi possível utilizar essas imagens no sistema e obter resultados satisfatórios.

3. Resultados obtidos até o momento

Após os estudos e implementações, foi obtido o primeiro resultado deste trabalho: uma imagem devidamente especificada e sem erros, visualizada em um dispositivo móvel e como tecnologia principal o formato SVG Tiny (Figura 1). Essa imagem representa a visualização do cemitério público de Mossoró, onde é possível executar as operações de “mover pra cima” e “mover para baixo”.



Figura 1. Manipulação de mapas em formato SVG Tiny.

4. Conclusões Parciais

O sistema de manipulação de mapas em formato SVG Tiny apresentado neste artigo teve êxito em seus objetivos, uma vez que as tecnologias envolvidas nesse desenvolvimento mostraram-se eficazes para os propósitos pré-estabelecidos. Foi obtido um sistema que, dentre outras vantagens, não requer grande esforço de processamento nem grande capacidade de armazenamento e memória por parte dos dispositivos móveis, pois as imagens resultantes são bastante reduzidas.

5. Referências Bibliográficas

- Johnson, T. M. (2007), Java Para Dispositivos Móveis – Desenvolvendo aplicações para dispositivos móveis, Editora Novatec, 1ª Edição.
- Silva, M., Rodrigues, R. L. e Silva, L. D. (2008). Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis. In: *XV Encontro de Iniciação Científica da UEPB*, CD-ROM.