

## UM APLICATIVO COMUNITÁRIO PARA COMPARTILHAMENTO DE NOTÍCIAS E INFORMAÇÕES RELACIONADAS AO AMBIENTE

CAIAN BENEDICTO<sup>1</sup>, WESLEY MARQUES DIAS<sup>1</sup>, VINÍCIUS DIAS<sup>1</sup>, HENRIQUE MASSAO SATO<sup>1</sup> & RAUL RABELO CARVALHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Graduação - Instituto de Computação/Unicamp

E-mail dos autores: [caianbene@gmail.com](mailto:caianbene@gmail.com); [wesley.mds@gmail.com](mailto:wesley.mds@gmail.com); [v.fernandesdias@gmail.com](mailto:v.fernandesdias@gmail.com); [satomassao@gmail.com](mailto:satomassao@gmail.com); [raul.rabelo.carvalho@gmail.com](mailto:raul.rabelo.carvalho@gmail.com)

**RESUMO:** Com o objetivo de promover uma ligação estreita entre fatos relacionados ao ambiente e à comunidade em seu entorno, foi criado um aplicativo (Conexão Ambiental) de publicação de notícias e informações para a plataforma Android de *smartphones* e *tablets*. Para este aplicativo, foi desenvolvido um mecanismo que permite aos usuários compartilharem notícias e pontos de interesse e ter essas informações exibidas e avaliadas por outros usuários como marcadores em um mapa. Durante o período em que o sistema esteve ativo, foram compartilhados dezenove pontos de interesse e cinco notícias, quatro delas relacionadas ao *campus* da Unicamp.

**PALAVRAS-CHAVE:** Android, celular, tablet, Conexão Ambiental

## A COMMUNITY APPLICATION FOR SHARING NEWS AND INFORMATION RELATED TO THE ENVIRONMENT

**ABSTRACT:** With the goal to promote a close link between facts related to the environment and the community around them, a news and information-publishing application (Conexão Ambiental) was created for the Android platform of smart phones and tablets. For this application, a mechanism was developed to allow users to share news and points of interest, and to have this information displayed and evaluated by other users as markers in a map. During the period in which the system was active, nineteen points of interest and five news items were shared, four of which were related to Unicamp's *campus*.

**KEYWORDS:** Android, smart phone, tablet, Conexão Ambiental

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da tecnologia móvel e o barateamento do preço dos *smartphones* tornaram estes dispositivos disponíveis para todas as camadas da sociedade. Essa ubiquidade cria oportunidades para a interação entre os membros da comunidade a partir da geração *in situ* de informações relacionadas ao ambiente e ao convívio social. Os atuais projetos de interface para estes dispositivos móveis tendem a focar na apresentação de dados ligados à posição física do usuário; assim, podemos utilizar esta tendência para mostrar aos utilizadores as

informações de sua localidade imediata, as quais, portanto, o afetam de modo mais direto.

Embora aplicativos sociais focados no compartilhamento de informações úteis para grupos específicos de pessoas existam e sejam bastante difundidos entre a comunidade de usuários de *smartphones* como, por exemplo, WAZE (2013), COPILOTDRIVE (2013) para tráfego e o já desativado SHERPA (2013) para avaliação de estabelecimentos comerciais, nenhum desses aplicativos é focado no compartilhamento de notícias relacionadas ao ambiente ou a eventos que podem afetar uma comunidade. Aplicativos de denúncia como o

pode deslocar o mapa para procurar informações; e o Modo Seguir Usuário, em que o mapa permanece centralizado na posição atual do usuário, atualizando as informações enquanto este se desloca.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O mecanismo de compartilhamento de pontos de coleta e descarte é feito a partir de uma lista pré-definida com os tipos de pontos disponíveis para o usuário (Figura 2). Após a escolha do tipo, a localização atual do usuário é registrada e o novo ponto é armazenado em um servidor através de uma conexão com a internet, de onde pode ser disponibilizado para os demais dispositivos com o aplicativo. Atualmente, estão

disponíveis pontos de lixo comum, coleta seletiva, descarte de baterias, descarte de eletrônicos, descarte de lâmpadas e descarte de produtos químicos.



**Figura 2-** Tipos de pontos disponíveis.

Para o compartilhamento de notícias, o usuário define um título curto e um texto de até 140 caracteres descrevendo a notícia. Opcionalmente, é possível utilizar a câmera do dispositivo, se esta existir, para incluir uma fotografia juntamente com a notícia (Figura 3). Assim como ocorre com os pontos de interesse, a localização é armazenada e a notícia é enviada para o servidor, de onde ficam acessíveis para os demais usuários do aplicativo. Todo o compartilhamento com os demais dispositivos é feito de forma anônima, mas o usuário fica registrado no servidor para atender mais facilmente a denúncias de conteúdo impróprio.

Além da possibilidade de compartilhar as notícias, cada usuário também é capaz de declarar, de forma anônima, se acredita que o conteúdo da notícia afeta de forma positiva ou

negativa a sociedade (Figura 4). Cada voto é armazenado no servidor e o total de votos é compartilhado entre os demais usuários. Essa funcionalidade permite aos usuários, habitantes de uma região, observarem mudanças ocorrendo em seu ambiente —sem estarem necessariamente presentes—, compartilharem temas relevantes e manifestarem seu posicionamento. Cada notícia contém também uma data, sendo possível ocultar, sem remover, as notícias mais antigas e sem posicionamento da comunidade, para evitar acúmulo de informações no mapa.



**Figura 3-** Compartilhamento de notícia com fotografia.

As informações publicadas pelos usuários permanecem em um servidor remoto implementado utilizando-se da linguagem de

script PHP, aliada a um banco de dados *MySQL*. Este serviço remoto de armazenagem e distribuição de notícias foi instalado em um computador do Centro Acadêmico da Computação (CACo), do Instituto de Computação da Unicamp.



**Figura 4-** Mecanismo de votação de notícias.

Para o desenvolvimento e atualização do aplicativo, foi utilizada a ferramenta de versionamento de projetos *Git*, e hospedado no serviço *GitHub*. Seu código-fonte está disponibilizado publicamente em (BENEDITO, *et al.*, 2013).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O aplicativo foi posto em um período de testes, para celulares na plataforma Android 4.0, durante o qual o sistema foi ativado e aberto a receber contribuições de pontos de interesse e notícias. Os testes se estenderam por sete dias e um total de dezenove marcadores e cinco notícias foram compartilhados através do aplicativo.

Além dos pontos de coleta na Unicamp e seus arredores já encontrados por SILVA *et al.* (2012), outros pontos de interesse foram adicionados durante o período de testes: oito pontos de descarte de baterias e três pontos de descarte de eletrônicos na cidade de Jundiaí, bem como três pontos de descarte de baterias e cinco pontos de descarte de eletrônicos no centro da cidade de Campinas.

O sistema recebeu contribuições de quatro notícias relacionadas ao ambiente da Unicamp. Foram notícias acerca de furtos ocorridos na Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC), sobre furtos de material elétrico nos laboratórios do Instituto de Computação (IC), sobre a falta de latas de lixo nos pontos de ônibus do *campus* e sobre uma pichação em um dos prédios do Instituto de Geociências (IG). Esta última recebeu, além dos votos negativos, dois votos positivos dos usuários. Foi compartilhada, também, uma notícia sobre a poluição luminosa da região ao redor do Observatório Municipal de Campinas.

**AGRADECIMENTOS:** Gostaríamos de agradecer ao astrônomo Júlio Lobo do Observatório Municipal de Campinas por autorizar a publicação de uma de suas fotos na notícia sobre a poluição luminosa próxima ao observatório, aos colegas Cicero Silva Luiz Junior, Davi Kooji Uezono, Diego Pereira Domingos e Erick Luis Moraes de Sousa, que desenvolveram o aplicativo Eucológico, aos usuários dispostos a instalar e testar nosso aplicativo e ao Centro Acadêmico da Computação (CACo) por permitir a hospedagem de nosso servidor.

WAZE, 2013. Disponível em:

<http://www.waze.com/> Acesso em: 1 junho 2013.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENEDITO, C., *et al.*, 2013. Código-fonte do aplicativo Conexão Ambiental. Disponível em: <https://github.com/Caian/be310-conamb> Acesso em: 2 de julho 2013.

COPILOTLIVE, 2013. Disponível em: <http://www.copilotlive.com/> Acesso em: 1 junho 2013.

GIT, 2013. Controle de versão. Disponível em: <http://gitcm.com/> Acesso em: 2 de julho de 2013.

GOOGLE, 2013. Android SDK. Disponível em: <http://developer.android.com/sdk/index.html> Acesso em: 2 de julho de 2013.

GOOGLE, 2013. Google MapsAndroid API v2. Disponível em: <https://developers.google.com/maps/documentation/android/> Acesso em: 2 de julho de 2013.

PREFEITURA DE CAMPINAS, 2013. Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/noticias-integra.php?id=18666> Acesso em: 30 junho 2013.

SHERPA, 2013. Disponível em: <http://www.androidtapp.com/sherpa-discover-your-world/> Acesso em: 1 junho 2013.

SILVA LUIZ JUNIOR, D.K. UEZONO, D.P. DOMINGOS, E.L.M. SOUSA, 2012. Aplicativo localizador de postos de coleta de recicláveis. *Revista Ciências do Ambiente On-Line*, v. 8, n 2, p. 96-98. Disponível em: <http://sistemas.ib.unicamp.br/be310/index.php/be310/article/view/339/267>