

TRACKP

Sistema de Chamados Mapeado

Fernando Mueller¹, Mozara Dias Koehler², Nildo Carlos da Silva³

RESUMO

Os problemas de infraestrutura são muito comuns e presentes em todo e qualquer meio urbano atual. Para resolver mais rapidamente esses problemas, foram criados os setores de manutenção. Com a chegada da computação, foram criados sistemas de helpdesk para auxiliar tais setores na troca de informações e feedback da população. Pensando em evoluir ainda mais a área, está sendo criado o TrackP, um aplicativo mobile de helpdesk com um mapa integrado, que permite aos usuários localizar infraestrutura danificada, assim informando rapidamente os responsáveis sobre o dano e sua localização. O aplicativo tem como foco os dispositivos Android. É esperada uma melhora nas condições de infraestrutura nas áreas em que o aplicativo é utilizado.

Palavras-chave: Aplicativo móvel. Infraestrutura. Mapeamento.

INTRODUÇÃO

Atualmente, é comum a ocorrência de infraestrutura danificada, seja na escola, local de serviço ou em qualquer meio urbano desenvolvido em geral. O principal motivo disso é a falta de organização entre os frequentadores do local e o setor de manutenção responsável, que, na maioria das vezes, não possui conhecimento do dano presente, e este continua como está por um grande período sem conserto. Isso se dá, pois, o acesso à informação de danos à infraestrutura é muitas vezes limitado e demorado, pois os meios de contato do frequentador ou utilizador da infraestrutura com o setor de manutenção responsável são pouco práticos e, em alguns casos, praticamente inexistentes (PRIGOL, 2007).

No Brasil, 92,1% dos dispositivos móveis são dispositivos *Android*, (KANTAR WORLDPANEL, 2017) como consequência, grande parte da população já tem acesso à Internet, o que torna mais fácil espalhar notícias e informações sobre qualquer assunto, de forma intuitiva e instantânea. Além disso, a grande maioria dos sistemas de *helpdesk* são exclusivamente para desktop (BARBOSA, MIGLIANO, 20??),

¹ Estudante curso técnico em Informática, IFC- Campus Camboriú, fernando@muellers.com.br

² Especialista em Docência do ensino superior, IFC- Campus Camboriú, mozara.koehler@ifc.edu.br

³ Doutor em Engenharia de Produção & Sistemas, IFC- Campus Camboriú, nildo.silva@ifc.edu.br

tornando-os pouco acessíveis para o público mais jovem ou visitantes de um local. Com isso em mente, sabe-se que implantar um sistema de *helpdesk* disponível para dispositivos móveis é a melhor alternativa de garantir que a comunicação necessária seja atingida (COHEN, 2008).

Portanto, o objetivo geral deste projeto é desenvolver uma ferramenta de *helpdesk*, para sistemas móveis *Android*, que auxiliará os setores de manutenção a localizar danos a infraestrutura por meio de um mapa interativo onde os usuários contribuem com feedback e informação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto é classificado como uma pesquisa aplicada, que, segundo Barros e Lehfeld - “é aquela em que o pesquisador é movido pela necessidade de conhecer para a aplicação imediata dos resultados. Contribui para fins práticos, visando à solução mais ou menos imediata do problema encontrado na realidade” - que tem como principal objetivo o auxílio aos servidores de setor de manutenção e reparo de infraestrutura na tarefa de localizar e ter conhecimento de novos problemas que surgem no meio.

Para a realização deste trabalho, foram coletadas informações de artigos científicos, TCCs e livros que tratam do assunto e levantaram dados sobre ele, principalmente no Brasil. Além disso foram realizadas entrevistas com servidores para o levantamento de dados que não foram publicados oficialmente em algum artigo ou texto científico.

O levantamento de dados e o processo de desenvolvimento do trabalho foram focados nas seguintes áreas do conhecimento:

- **Design Gráfico:** para a criação de uma interface limpa, clara e agradável ao usuário.
- **Banco de Dados:** para o armazenamento de dados e estatísticas do aplicativo, como, por exemplo, um sistema de contas pessoais dos usuários.
- **Programação:** para a modelagem e desenvolvimento do sistema em si.
- **Desenvolvimento Web:** para a modelagem do sistema de localização presente no aplicativo.
- **Geografia:** para a correta utilização dos mapas no projeto.

O trabalho foi dividido em dois anos letivos. O primeiro ano é exclusivo para o levantamento de dados e requisitos, aquisição dos materiais necessários, planejamento da modelagem e estrutura do software, alterações propostas pelo orientador e a pesquisa em geral.

Já o segundo ano é focado no desenvolvimento prático do sistema. Este ano é composto de três etapas: o desenvolvimento da lógica, a programação do software, e por último, os testes e a correção de bugs do aplicativo.

O software é uma aplicação para Android, graças a seu grande número de usuários do sistema operacional e à sua praticidade de emulação (SILVA, 2008). Para a programação do aplicativo, são utilizadas as linguagens *web* Javascript, HTML5 e CSS3, todas muito utilizadas na programação web. É utilizado o Apache Cordova devido à facilidade de compilação de código *web* para Android, permitindo uma variedade de testes e facilitando o desenvolvimento do aplicativo em geral. Além disso, o Cordova auxilia a utilização de APIs de GPS, e aumenta a integridade da informação de localização em meios offline.

Para lidar com a parte de banco de dados foi necessário um SGBD, um tipo de software que facilita a criação e alteração de um banco de dados, além de proporcionar múltiplas ferramentas de backup, restauração, manutenção, etc. Por necessitar de um banco de dados, a conexão com a nuvem é indispensável. Esta proporciona mais segurança, facilidade no acesso e alteração de dados, além de garantir a integridade dos mesmos, já que não há um meio físico de armazenamento que pode ser danificado ou perdido.

O aplicativo, por ser produzido dentro do Instituto, não visa nenhum ganho monetário, como cópias pagas, propagandas ou micro transações.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

É esperada uma melhora significativa nas condições de infraestrutura das áreas em que o aplicativo foi mais utilizado, assim mostrando que a falta de *feedback* da comunidade é um dos principais fatores para a permanência de danos à infraestrutura urbana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do primeiro ano de desenvolvimento, algumas conclusões puderam ser tomadas sobre o projeto. O desenvolvimento do aplicativo móvel proposto nesse projeto é essencial para uma maior eficiência da realização de reparos de infraestrutura do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, visto que o contato e *feedback* sobre o assunto não possui praticidade, além de ter uma divulgação beirando a nula dentro do Campus.

Apesar das conclusões teóricas sobre a necessidade do TrackP no ambiente do Campus Camboriú, pouco pode ser concluído sobre os resultados do projeto. Isso se deve ao fato de que o aplicativo ainda não ter sido implementado na data de publicação desse documento.

Sobre as técnicas utilizadas para a modelagem do aplicativo, algumas conclusões podem ser feitas. O banco de dados MySQL se provou o melhor para o projeto, devido à sua disponibilização gratuita e por possuir boa sinergia com pequenos bancos de dados, que é o caso do TrackP.

O Apache Cordova é essencial para o desenvolvimento do projeto, visto que o mesmo é desenvolvido em linguagens naturalmente *web* que precisam ser compiladas à linguagem Java para se tornarem um aplicativo *mobile* realmente.

Com o término do desenvolvimento do aplicativo ao fim do ano letivo de 2018, além de sua implementação e divulgação pelo IFC – Campus Camboriú, é esperado o cumprimento dos objetivos do projeto não alcançados no ano de 2017.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Frederico Calazans; MIGLIANO, Antônio Carlos da Cunha. **Sistema de controle de Help Desk**. 20??. 7 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciência da Computação, Universidade Braz Cubas, Mogi das Cruzes, 20??. Disponível em: <<http://fcbsystem.xpg.uol.com.br/TCC.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2017.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007. 176 p.

COHEN, Roberto. **Implantação de Help Desk e Service Desk**. São Paulo: Novatec, 2008. 166 p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=yxqa4Zj5578C&lpg=PA11&ots=NmQAWIa9S7&dq=necessidade+help+deks&lr&pg;=PA11#v=onepage&q&f;=false>>. Acesso em: 24 ago. 2017.

KANTAR WORLD PANEL. **Smartphone OS Sales marketshare**. 2017. Disponível em: <<https://www.kantarworldpanel.com/global/smartphone-os-market-share/>>. Acesso em: 19 mai. 2017.

PRIGOL, Cristian Paulo. **SISTEMA DE HELP DESK E CONTROLE DE CHAMADOS BASEADO EM WORKFLOW**. 2007. 70 f. TCC (Graduação) - Curso de Sistemas de Informação, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 200. Disponível em: <<http://campeche.inf.furb.br/tccs/2007-I/2007-1cristianpauloprigo1vf.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2017.

SILVA, Luciano Alves da. **Apostila de Android – Programando Passo a Passo**. Rio de Janeiro: Apostila Android, 2015. 195 p. Disponível em: <<http://othonbatista.com/arquivos/android/apostila-android.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2017.