

ESTUDOS E EXPLORAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Rianny Andrade de Souza, Daniela Martins Simões, Carlos Henrique da Silva Santos (orientador)

rianny_a_s@yahoo.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, *campus* Itapetininga

INTRODUÇÃO

O uso de tecnologias de dispositivos móveis ^[1] vem sofrendo sucessivos aumentos nos últimos anos. Diversos são os produtos deste segmento, dentre eles, atualmente, destacam-se os smart-phone ^[2] e tablets ^[3] (Sacol e Reinhard 2007).

Neste sentido, este trabalho tem por objetivo realizar um levantamento inicial nessas tecnologias e tentar proporcionar alguma ferramenta de busca de documentos nesses dispositivos. Para isso, Foram realizados alguns estudos preliminares, nos quais notou-se que alguns dos dispositivos móveis mais utilizados não possuem aplicativos para a busca de arquivos em todo o equipamento, como ocorre nos computadores.

Assim, este trabalho visa levantar tecnologias e recursos necessários para o desenvolvimento de um aplicativo de busca genérico para esses dispositivos, que sejam portáteis para diferentes equipamentos e que se adeque as necessidades dos usuários.

Esse trabalho está sendo desenvolvido no IFSP, campus Itapetininga, motivado pelo curso de ingresso que é o técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

A ementa atual desse curso não contempla o estudo e desenvolvimento de tecnologias para dispositivos móveis, tanto em hardware quanto software. Segundo um levantamento prévio, essa realidade se repete em grande parte dos cursos técnicos de informática do país. Assim, este trabalho também visa proporcionar experiências com essas tecnologias para que possam ser propostos, inicialmente, cursos de extensão e se for de interesse da instituição, adicionar ao menos uma disciplina dessa área na grade curricular do curso.

MÉTODOS E FUNDAMENTAÇÃO TÉORICA

Esse trabalho se iniciou em abril deste ano e está sendo desenvolvido em dupla, como já mencionado, recebe apoio do CNPq com duas bolsas PIBIC-EM. Neste sentido, o cronograma deste trabalho deve seguir os limites estabelecidos pela agência de fomento, conduzindo a um tempo reduzido de trabalho.

A primeira etapa de trabalho contemplou uma revisão bibliográfica sobre os aspectos técnicos das tecnologias móveis, as tecnologias disponíveis e como o desenvolvimento ocorre

com esses recursos. Nesta etapa também foi realizada uma pesquisa de mercado sobre o uso das tecnologias e o alcance das tecnologias no mercado consumidor.

Neste sentido, identificou-se que as tecnologias baseadas em Android são bastante utilizadas, mas que as atendem maior parte do mercado e mais portáteis são as tecnologias desenvolvidas utilizando diretamente a plataforma Java para dispositivos móveis J2ME ^[4] (Java Platform, Micro Edition). Esta é uma coleção de interfaces para a programação de aplicativos (API – Application Programming Interface) que são definidas pela comunidade de processos Java (JCP – Java Community Process) (Knudsen e Li, 2005). Por esses motivos neste trabalho optou-se em adotar essa tecnologia.

Para facilitar o desenvolvimento dos aplicativos existem alguns ambientes integrados de desenvolvimento (IDE – Integrated Development Environment), dentre elas destacam-se o Eclipse e o Netbeans, sendo esta última a IDE selecionada devido a maior facilidade na interação e o pré-uso em um curso de extensão de introdução ao Java oferecido na instituição. Esse ambiente também provê um emulador de dispositivos móveis com J2ME interessante de ser explorado e utilizado futuramente em sala de aula.

Na etapa de desenvolvimento já foram desenvolvidos recursos iniciais para a alocação e seleção de arquivos. Também já foi implementado um aplicativo que utiliza o sistema gerenciador de banco de dados disponível no emulador do Netbeans. Esses desenvolvimentos são necessários para a elaboração de ferramentas de buscas em dispositivos móveis. Atualmente, os esforços estão concentrados na integração desses dois recursos já desenvolvidos para a finalização do mecanismo de busca de arquivos nesses dispositivos móveis.

Essa divisão das tarefas também foi realizada para facilitar os estudos no desenvolvimento, trabalho em equipe e a depuração de possíveis erros que possam surgir durante o desenvolvimento e na etapa de testes.

Ao final desse trabalho espera-se ter um conhecimento e um protótipo de ferramentas de busca para aplicativos móveis, possuir experiência com tecnologias móveis para proporcionar um mini-curso aos outros alunos do IFSP, campus Itapetininga, sobre essa tecnologia de uma maneira compassada e mostrando as dificuldades encontradas em cada etapa deste projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho está em execução há dois meses e já possui bons resultados, tanto teóricos quanto práticos. A equipe envolvida tem construído conhecimento nesta área e trocado experiências com profissionais do mercado que já atuam neste segmento. Isso tem fortalecido o trabalho e enriquecido os recursos em desenvolvimento.

O J2ME no Netbeans dispõe de recursos de desenvolvimento orientado a diagramas, onde existe um pacote onde os desenvolvedores podem utilizar blocos previamente definidos que podem ser conectados com outros para criar o fluxo dos dados. Também há a forma de programação via codificação direta, que permite maior variedade de recursos e flexibilidade no

trabalho. Por isso, optou-se por essa segunda forma de trabalho, a desvantagem notada neste trabalho é que esse processo é menos ágil que a anterior.

Os aplicativos de manuseamento de arquivos e base de dados estão em uma versão simplificada, mas que atende as necessidades deste trabalho. Desta experiência vale o comentário da quantidade de recursos já disponíveis nesta plataforma e que facilitam o desenvolvimento utilizando recursos de orientação objetos como polimorfismo e herança de classes.

Esses resultados motivam e demonstram a necessidade de repasse desse conhecimento à comunidade da instituição através de treinamentos e práticas, isso deve seguir metodologias bem definidas de exploração desse conteúdo em sala de aula (BOGDAN e BIKLEN, 1994).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Deste trabalho conclui-se que o desenvolvimento de tecnologias recentes é importante de ser explorado em cursos técnicos, por serem motivadores e por proporcionarem conhecimentos nas tecnologias atuais que estão entre as mais utilizadas em sistemas de informação.

O trabalho em equipe está sendo uma ótima experiência, pois tem proporcionado enriquecimento pessoal, cultural e técnico, também contribuindo com a idéia da construção do conhecimento através das experiências.

Os aplicativos desenvolvidos neste trabalho proporcionam recursos iniciais para o desenvolvimento de um sistema de buscas ^[5] genéricos em aplicativos móveis, sendo esta uma idéia interessante de ser desenvolvida e comercializada. Isso mostra um lado empreendedor dos envolvidos no projeto e que é motivado durante o curso.

PALAVRAS-CHAVE:

[1]-Dispositivos Móveis: podem ser pagers, telefones celulares, webphones, pagers bidirecionais, PDAs (assistentes digitais pessoais) e aparelhos para acessar a Internet.

[2]-Smartphone é um telefone celular com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas executados no seu sistema operacional.

[3]-Tablet é um dispositivo pessoal em formato de prancheta que pode ser usado para acesso à Internet, organização pessoal, entre outros.

[4]-J2ME é a plataforma Java direcionada a pequenos dispositivos, com recursos de hardware e software limitados.

[5]-Sistemas de Busca: são conjuntos de meios que tem como finalidade pesquisar.

FOMENTO: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), duas bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM).

REFERÊNCIAS

SACCOL, A. Z.; REINHARD, N.; **Tecnologias de Informação Móveis, Sem Fio e Ubíquas: Definições, Estado-da-Arte e Oportunidades de Pesquisa**, RAC – Revista de Administração Contemporânea, v. 11, n. 4, Out./Dez. 2007: 175-198

Portal da Tecnologia Android.com, Disponível em <http://www.android.com/>. Acesso em 20 maio 2011.

KNUDSEN, J.; LI, S.; **Beginning J2ME From Novice to Professional** 3rd Edition, Apress, 2005.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.