



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Extensão de uma ferramenta para estimação de requisitos não funcionais de aplicações para a plataforma Android
Autor	VICENTE LUCHI DA SILVA
Orientador	ERIKA FERNANDES COTA

Extensão de uma ferramenta para estimação de requisitos não funcionais de aplicações para a plataforma *Android*

Orientando: Vicente Luchi da Silva
Orientador: Érika Fernandes Cota
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dispositivos móveis possuem recursos computacionais limitados e são dependentes de bateria. Por essa razão, ao projetar-se uma aplicação para esses dispositivos é desejável ter uma estimativa do consumo desses recursos pela aplicação. Dessa forma é possível ter uma previsão de custo mínimo de aparelhos com recursos necessários, e, portanto, a porcentagem do mercado que a aplicação abrangerá; também é possível otimizar a relação custo-benefício para compra em lote de dispositivos com uso voltado ao projeto da aplicação em questão.

Tendo isso em vista, foi desenvolvida, no contexto de uma dissertação de mestrado deste grupo de pesquisa, uma aplicação (ferramenta) para a plataforma *Android*. Tal ferramenta permite que o desenvolvedor estime o desempenho de sua aplicação em relação ao consumo de recursos de um determinado dispositivo *Android*. Essa ferramenta implementa algoritmos e operações comumente utilizados, os quais, quando combinados, assemelham-se ao funcionamento de uma aplicação. Ao longo da execução da ferramenta são coletadas métricas, com as quais são feitas as estimativas.

Para dar continuidade a esse trabalho, foi estudado: a plataforma *Android* em conjunto com algumas aplicações de código aberto para essa plataforma; a importância dos requisitos não funcionais no desenvolvimento de software; e o projeto da ferramenta anteriormente citada.

Em seguida, estudou-se a viabilidade de transferir o projeto da ferramenta do atual ambiente de desenvolvimento *Eclipse*, para o novo ambiente promovido pela plataforma *Android*, chamado *Android Studio*. Verificou-se que esse novo ambiente não oferece suporte para programação orientada a aspectos e, também, possui suporte pobre para o desenvolvimento de código nativo; sendo ambas dependências para o desenvolvimento da ferramenta. Portanto, decidiu-se não fazer a transferência.

Atualmente, o presente trabalho tem por objetivo estender a ferramenta de estimação anteriormente citada, para que seja mais funcional para o usuário. Está sendo desenvolvida uma aplicação *desktop* que possibilitará parametrizar as execuções da ferramenta, gerar gráficos a partir dos resultados e realizar comparativos das execuções com os diferentes parâmetros.

Para tanto, escolheu-se a plataforma e linguagem de programação Java. A plataforma executa em diversos sistemas operacionais *desktop* e inclui bibliotecas para construção de interfaces *desktop* e para plotagem de gráficos. Além disso, a linguagem Java é a mesma utilizada para codificar os aplicativos *Android* (que inclui a ferramenta em questão).

Até o momento, já foram desenvolvidas as funcionalidades de gerenciamento da ferramenta no dispositivo, sendo elas: a instalação, a execução, e a desinstalação; e deu-se início ao desenvolvimento da funcionalidade de leitura dos resultados gerados no dispositivo.